



Bauteilkatalog AUSWERTUNG

Projekt:	Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen
Projektvariante:	v01_konventioneller Massivbau
Projektnummer:	91.81
Bearbeiter:	Derya Tasdemir
Stand:	20.01.2026
Bilanzierungszeitraum:	50 Jahre
Bezugsfläche (NGF):	1314 m²
Hinweis:	Diese Projektvariante enthält 2 Baustoffe mit einer abweichenden Nutzungsdauer.



Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

Seite 2 / 44

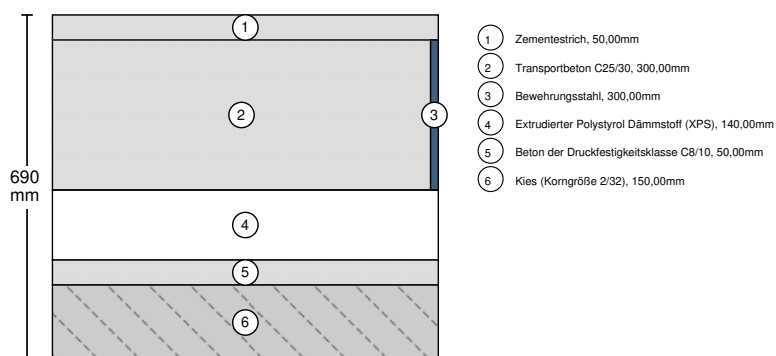
320 Gründung BAUWERK - BAUKONSTRUKTIONEN

Hauptmodell_Bodenplatte_Kellerräume

Menge: m²

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFA}	Entsorgung / m ² _{NGFA}	Instandhaltung / m ² _{NGFA}	Gesamt / m ² _{NGFA}	Rec.potential / m ² _{NGFA}
PENRT	MJ	3,7941238947	0,4738401079	0,0000000000	4,2679640025	-0,2146155374
PENRM	MJ	0,6038964992	-0,6038964992	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PENRE	MJ	3,1902273955	1,0777366071	0,0000000000	4,2679640025	-0,2146155374
PERT	MJ	1,4471325764	0,0722641478	0,0000000000	1,5193967242	-0,1865676225
PERM	MJ	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PERE	MJ	1,4471325764	0,0722641478	0,0000000000	1,5193967242	-0,1865676225
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	3,0221708454E-8	1,1290437456E-8	0,0000000000	4,1512145910E-8	-3,1178069246E-9
ADP fossil	MJ	3,8544714048	0,4134452805	0,0000000000	4,2679166853	-0,2144462745
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	0,4520474192	0,0827638509	0,0000000000	0,5348112701	-5,6395228967E-3
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	7,1884896670E-4	1,2594079014E-4	0,0000000000	8,4478975684E-4	-1,1684758202E-4
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	0,4510028473	0,0823959402	0,0000000000	0,5333987875	-5,4680317977E-3
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	3,7051744487E-4	2,4228521007E-4	0,0000000000	6,1280265494E-4	-5,8990244529E-5
AP	mol H+ eqv.	5,8899343392E-4	1,7942623200E-4	0,0000000000	7,6841966593E-4	4,2044388869E-6
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	7,3348104457E-12	9,4375781755E-14	0,0000000000	7,4291862274E-12	-4,3223887444E-13
POCP	kg NMVOC-Äqv.	6,4094802828E-4	1,6123814543E-4	0,0000000000	8,0218617371E-4	-2,4697065719E-6
EP-marine	kg N-Äqv.	1,7940063243E-4	5,4927617189E-5	0,0000000000	2,3432824962E-4	-5,5165062796E-6
EP-terrestrial	mol N-Äqv.	1,9498601864E-3	6,2680448891E-4	0,0000000000	2,5766646753E-3	-6,1227694262E-5
EP-freshwater	kg P-Äqv.	7,3083637772E-7	6,9840347112E-8	0,0000000000	8,0067672483E-7	-7,4003492936E-8
FW	m3	1,3643161734E-3	2,2964419291E-4	0,0000000000	1,5939603663E-3	-2,8431396730E-4
WDP	m3 Welt-Äqv.	0,0225766327	7,9733696184E-3	0,0000000000	0,0305500023	-7,2061495106E-4
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	5,2412564711	0,5461042556	0,0000000000	5,7873607268	-0,4011831599

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4





Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

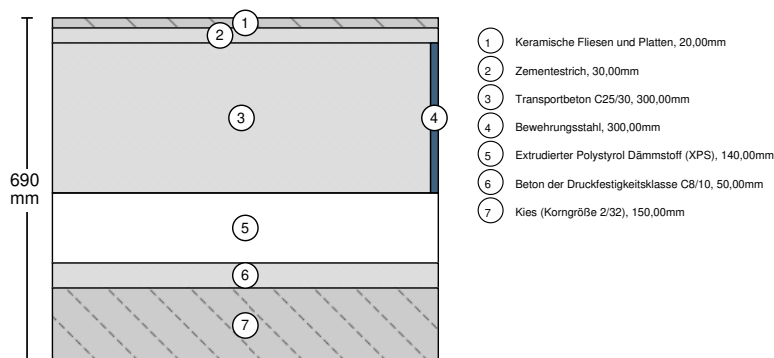
Seite 3 / 44

Hauptmodell_Bodenplatte_TRH

Menge: m²

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFA}	Entsorgung / m ² _{NGFA}	Instandhaltung / m ² _{NGFA}	Gesamt / m ² _{NGFA}	Rec.potential / m ² _{NGFA}
PENRT	MJ	0,6586392855	0,0695500627	0,0000000000	0,7281893481	-0,0347648708
PENRM	MJ	0,0971947666	-0,0969558600	0,0000000000	2,3890664637E-4	0,0000000000
PENRE	MJ	0,5614445188	0,1665059227	0,0000000000	0,7279504415	-0,0347648708
PERT	MJ	0,2305544864	0,0104113218	0,0000000000	0,2409658082	-0,0300374260
PERM	MJ	1,1187823440E-3	0,0000000000	0,0000000000	1,1187823440E-3	0,0000000000
PERE	MJ	0,2294357041	0,0104113218	0,0000000000	0,2398470258	-0,0300374260
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	5,4376503466E-9	1,8078414982E-9	0,0000000000	7,2454918448E-9	-5,0533763787E-10
ADP fossil	MJ	0,6680837560	0,0598537350	0,0000000000	0,7279374909	-0,0347376956
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	0,0720021050	0,0127765499	0,0000000000	0,0847786549	-9,2891076325E-4
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	1,2295433980E-4	1,9141383454E-5	0,0000000000	1,4209572326E-4	-1,8777297327E-5
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	0,0718279863	0,0127221657	0,0000000000	0,0845501520	-9,0126124881E-4
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	6,1642589635E-5	3,5816920482E-5	0,0000000000	9,7459510117E-5	-9,5775447611E-6
AP	mol H+ eqv.	9,4991883968E-5	2,5270276128E-5	0,0000000000	1,2026216010E-4	5,9752560664E-7
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	1,1487844012E-12	1,3673987167E-14	0,0000000000	1,1624583883E-12	-6,9396451403E-14
POCP	kg NMVOC-Äqv.	1,0416799186E-4	2,3259389058E-5	0,0000000000	1,2742738092E-4	-4,6760181779E-7
EP-marine	kg N-Äq.	2,9376010355E-5	7,9659618924E-6	0,0000000000	3,7341972247E-5	-9,1574488918E-7
EP-terrestrial	mol N-Äq.	3,1947759345E-4	9,1244398887E-5	0,0000000000	4,1072199234E-4	-1,0161107510E-5
EP-freshwater	kg P-Äqv.	1,1809321504E-7	1,0052848822E-8	0,0000000000	1,2814606387E-7	-1,1946557041E-8
FW	m ³	2,2807255771E-4	3,5138055812E-5	0,0000000000	2,6321061352E-4	-4,5697607504E-5
WDP	m ³ Welt-Äqv.	3,9946615772E-3	1,2236849331E-3	0,0000000000	5,2183465103E-3	-1,1626435801E-4
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	0,8891937719	0,0799613844	0,0000000000	0,9691551563	-0,0648022969

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4





Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

Seite 4 / 44

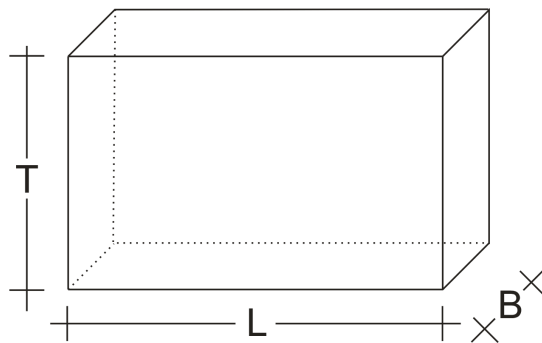
322 Flachgründungen GRÜNDUNG

Streifenfundament

Menge: 108,00 m

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFa}	Entsorgung / m ² _{NGFa}	Instandhaltung / m ² _{NGFa}	Gesamt / m ² _{NGFa}	Rec.potential / m ² _{NGFa}
PENRT	MJ	1,1787089423	0,1295617003	0,0000000000	1,3082706425	0,0702146321
PENRM	MJ	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PENRE	MJ	1,1787089423	0,1295617003	0,0000000000	1,3082706425	0,0702146321
PERT	MJ	0,6850247313	0,0203559310	0,0000000000	0,7053806622	-0,0242828859
PERM	MJ	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PERE	MJ	0,6850247313	0,0203559310	0,0000000000	0,7053806622	-0,0242828859
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	1,3185518798E-8	4,3245974129E-9	0,0000000000	1,7510116211E-8	-2,1475784441E-10
ADP fossil	MJ	1,1786919632	0,1295600148	0,0000000000	1,3082519780	0,0702144799
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	0,1882188700	8,6188992385E-3	0,0000000000	0,1968377693	0,0109221693
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	1,9070916663E-4	4,1782961708E-5	0,0000000000	2,3249212833E-4	1,4695082949E-5
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	0,1878529238	8,4933818453E-3	0,0000000000	0,1963463056	0,0109287198
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	1,7523711024E-4	8,3734431488E-5	0,0000000000	2,5897154173E-4	-2,1245532016E-5
AP	mol H+ eqv.	2,4357155927E-4	5,2030567981E-5	0,0000000000	2,9560212725E-4	2,0961426614E-5
ODP	kg CFC 11-Äqv.	1,6442835559E-12	2,4491989249E-14	0,0000000000	1,6687755452E-12	-4,9906887806E-14
POCP	kg NMVOC-Äqv.	2,3047019615E-4	4,9636718144E-5	0,0000000000	2,8010691430E-4	1,5643480614E-5
EP-marine	kg N-Äqv.	7,2199387743E-5	1,7027531816E-5	0,0000000000	8,9226919559E-5	3,4973479677E-6
EP-terrestrial	mol N-Äqv.	7,8018552023E-4	1,8806756087E-4	0,0000000000	9,6825308109E-4	3,6969473402E-5
EP-freshwater	kg P-Äqv.	3,2636099915E-7	2,1245754590E-8	0,0000000000	3,4760675374E-7	-7,0072892548E-9
FW	m ³	5,6293142852E-4	3,5961095274E-5	0,0000000000	5,9889252379E-4	3,0352431473E-6
WDP	m ³ Welt-Äqv.	9,8232099921E-3	1,1629825200E-3	0,0000000000	0,0109861925	4,4507744780E-5
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	1,8637336735	0,1499176312	0,0000000000	2,0136513047	0,0459317461

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4





Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

Seite 5 / 44

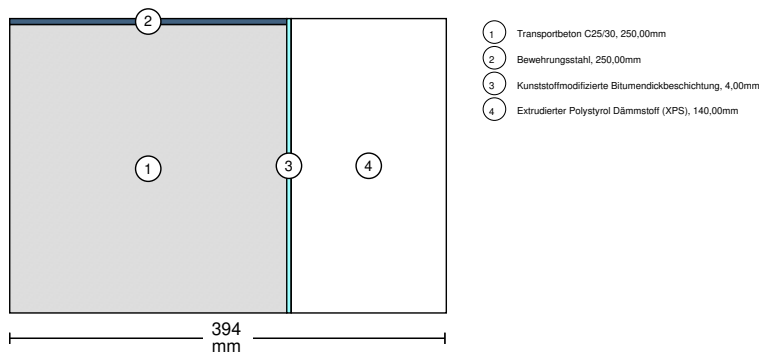
330 Außenwände BAUWERK - BAUKONSTRUKTIONEN

Hauptmodell_Aufzugsunterfahrt

Menge: m²

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFa}	Entsorgung / m ² _{NGFa}	Instandhaltung / m ² _{NGFa}	Gesamt / m ² _{NGFa}	Rec.potential / m ² _{NGFa}
PENRT	MJ	0,1483925931	0,0136917854	0,0000000000	0,1620843785	-0,0142996906
PENRM	MJ	0,0404066210	-0,0404066210	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PENRE	MJ	0,1079859721	0,0540984064	0,0000000000	0,1620843785	-0,0142996906
PERT	MJ	0,0471052439	1,5782610091E-3	0,0000000000	0,0486835049	-9,4510806753E-3
PERM	MJ	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PERE	MJ	0,0471052439	1,5782610091E-3	0,0000000000	0,0486835049	-9,4510806753E-3
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	1,3122145316E-9	2,5719665299E-10	0,0000000000	1,5694111846E-9	-1,3458001503E-10
ADP fossil	MJ	0,1535636632	8,5190286943E-3	0,0000000000	0,1620826919	-0,0142994889
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	0,0138589741	4,1874108411E-3	0,0000000000	0,0180463849	-6,8117209350E-4
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	2,3863392885E-5	2,8006048752E-6	0,0000000000	2,6663997760E-5	-8,7069577050E-6
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	0,0138235322	4,1796675621E-3	0,0000000000	0,0180031998	-6,7107446718E-4
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	1,1578478488E-5	4,9426741396E-6	0,0000000000	1,6521152628E-5	-1,3906686099E-6
AP	mol H+ eqv.	1,8539957459E-5	3,5614199419E-6	0,0000000000	2,2101377401E-5	-8,6491548237E-8
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	1,1168953867E-13	2,2696508048E-15	0,0000000000	1,1395918947E-13	-2,2696329271E-14
POCP	kg NMVOC-Äqv.	2,2759249941E-5	3,1656018962E-6	0,0000000000	2,5924851837E-5	-2,9420848249E-7
EP-marine	kg N-Äqv.	5,4437145892E-6	1,0927265814E-6	0,0000000000	6,5364411706E-6	-2,5278372178E-7
EP-terrestrial	mol N-Äqv.	5,8914081908E-5	1,3441432709E-5	0,0000000000	7,2355514616E-5	-2,7007780963E-6
EP-freshwater	kg P-Äqv.	2,4696879740E-8	1,4341129124E-9	0,0000000000	2,6130992652E-8	-3,6203341833E-9
FW	m ³	4,4649159513E-5	9,6958145397E-6	0,0000000000	5,4344974053E-5	-2,2848290258E-6
WDP	m ³ Welt-Äqv.	7,7362880270E-4	3,8891035274E-4	0,0000000000	1,1625391554E-3	-1,4424826900E-5
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	0,1954978370	0,0152700464	0,0000000000	0,2107678835	-0,0237507712

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4





Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

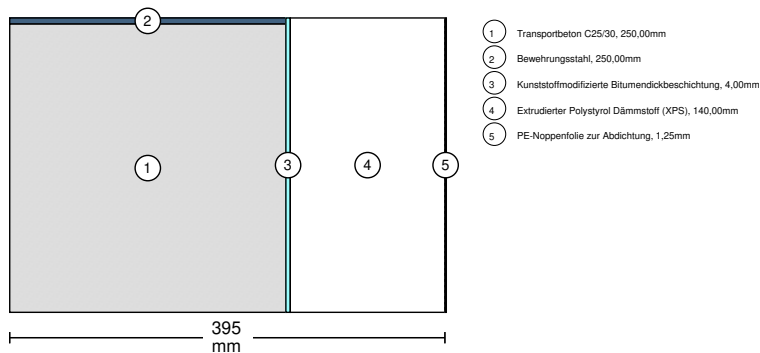
Seite 6 / 44

Hauptmodell_UG_AW

Menge: m²

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFa}	Entsorgung / m ² _{NGFa}	Instandhaltung / m ² _{NGFa}	Gesamt / m ² _{NGFa}	Rec.potential / m ² _{NGFa}
PENRT	MJ	2,8158422073	0,2439267697	0,4808239208	3,5405928979	-0,3724349999
PENRM	MJ	0,7563591659	-0,7563591659	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PENRE	MJ	2,0594830414	1,0002859356	0,4808239208	3,5405928979	-0,3724349999
PERT	MJ	0,8663710770	0,0284378458	0,0757159256	0,9705248485	-0,2025894533
PERM	MJ	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PERE	MJ	0,8663710770	0,0284378458	0,0757159256	0,9705248485	-0,2025894533
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	1,4414826697E-7	4,4526189847E-9	1,2294030622E-7	2,7154119217E-7	-3,0286911047E-9
ADP fossil	MJ	2,9092084375	0,1505273248	0,4808182607	3,5405540231	-0,3724302062
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	0,2551673551	0,0761199629	0,0368626426	0,3681499606	-0,0222512243
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	4,5624023440E-4	4,9575625898E-5	7,9102355842E-5	5,8491821614E-4	-1,9531818527E-4
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	0,2545014075	0,0759845818	0,0367687834	0,3672547727	-0,0220294628
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	2,0970737712E-4	8,5805427860E-5	1,4756889193E-5	3,1026969417E-4	-2,6443323037E-5
AP	mol H+ eqv.	3,6144345574E-4	6,2399925098E-5	5,5497274591E-5	4,7934065543E-4	-1,6201067869E-5
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	1,9999207270E-12	4,1531559411E-14	1,2159818596E-13	2,1630504724E-12	-4,8929536108E-13
POCP	kg NMVOC-Äqv.	4,2207676392E-4	5,5195790525E-5	5,4690883113E-5	5,3196343755E-4	-1,7764182783E-5
EP-marine	kg N-Äq.	1,0619331876E-4	1,9050386827E-5	1,6049300903E-5	1,4129300649E-4	-8,6939430598E-6
EP-terrestrial	mol N-Äq.	1,1551674473E-3	2,3603699859E-4	1,8523985735E-4	1,5764443032E-3	-9,3028304221E-5
EP-freshwater	kg P-Äqv.	4,5130027011E-7	2,5303300806E-8	4,1368276289E-8	5,1797184721E-7	-8,0327831078E-8
FW	m ³	8,3693279983E-4	1,7720073315E-4	1,2662819402E-4	1,1407617270E-3	-5,5086261417E-5
WDP	m ³ Welt-Äqv.	0,0146779755	7,1157953349E-3	3,0682701696E-3	0,0248620410	-3,6938780401E-4
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	3,6822132843	0,2723646156	0,5565398465	4,5111177463	-0,5750244533

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4





Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

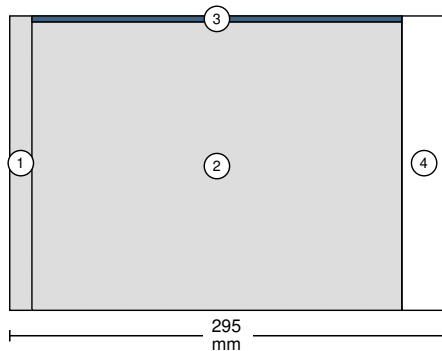
Seite 7 / 44

v01+02_Gebäudeabschlusswand

Menge: m²

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFA}	Entsorgung / m ² _{NGFA}	Instandhaltung / m ² _{NGFA}	Gesamt / m ² _{NGFA}	Rec.potential / m ² _{NGFA}
PENRT	MJ	3,4717971073	0,3564626037	0,0000000000	3,8282597111	0,1765576263
PENRM	MJ	0,0216388590	0,0000000000	0,0000000000	0,0216388590	0,0000000000
PENRE	MJ	3,4501582483	0,3564626037	0,0000000000	3,8066208521	0,1765576263
PERT	MJ	1,8354321932	0,0563483872	0,0000000000	1,8917805804	-0,0642109822
PERM	MJ	9,7171801170E-3	0,0000000000	0,0000000000	9,7171801170E-3	0,0000000000
PERE	MJ	1,8257150131	0,0563483872	0,0000000000	1,8820634003	-0,0642109822
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	3,8569407054E-8	1,1278096105E-8	0,0000000000	4,9847503159E-8	-5,7441591578E-10
ADP fossil	MJ	3,4715951746	0,3564539337	0,0000000000	3,8280491083	0,1765578868
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	0,5263576798	0,0242450026	0,0000000000	0,5506026823	0,0279640587
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	1,6479460313E-4	4,3604867420E-4	0,0000000000	6,0084327733E-4	3,6758538901E-5
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	0,5256964800	0,0235835029	0,0000000000	0,5492799829	0,0279822348
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	4,9640516900E-4	2,2545098403E-4	0,0000000000	7,2185615303E-4	-5,4934553010E-5
AP	mol H+ eqv.	8,0278893961E-4	1,4608236534E-4	0,0000000000	9,4887130495E-4	5,3847351367E-5
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	4,3480591742E-12	6,7708629018E-14	0,0000000000	4,4157678032E-12	-1,3111614605E-13
POCP	kg NMVOC-Äqv.	6,6831766859E-4	1,3741965395E-4	0,0000000000	8,0573732254E-4	4,0163704203E-5
EP-marine	kg N-Äq.	2,1273117538E-4	4,6999649793E-5	0,0000000000	2,5973082517E-4	8,9422837346E-6
EP-terrestrial	mol N-Äq.	2,5578532554E-3	5,1900288285E-4	0,0000000000	3,0768561382E-3	9,4513197326E-5
EP-freshwater	kg P-Äqv.	9,8402453599E-7	5,8565939539E-8	0,0000000000	1,0425904755E-6	-1,8548794389E-8
FW	m ³	1,5385163233E-3	9,8615369748E-5	0,0000000000	1,6371316931E-3	6,6768424686E-6
WDP	m ³ Welt-Äqv.	0,0264151646	3,1913077807E-3	0,0000000000	0,0296064724	8,9447279310E-5
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	5,3072293005	0,4128109909	0,0000000000	5,7200402915	0,1123466441

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4



- 1 Kalk-Gips-Innenputz, 15,00mm
- 2 Transporbeton C25/30, 250,00mm
- 3 Bewehrungsstahl, 250,00mm
- 4 ROCKWOOL Steinwolle-Dämmstoffe im mittleren Rohdichtebereich, 30,00mm



Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

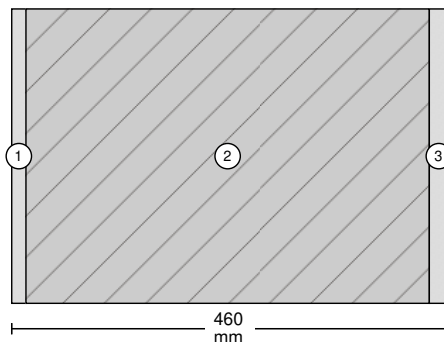
Seite 8 / 44

v01_AW

Menge: m²

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFa}	Entsorgung / m ² _{NGFa}	Instandhaltung / m ² _{NGFa}	Gesamt / m ² _{NGFa}	Rec.potential / m ² _{NGFa}
PENRT	MJ	10,5025785489	0,3883419526	3,8228901952	14,7138106967	-1,0100826785
PENRM	MJ	0,4719689259	-0,4675052615	0,0000000000	4,4636643836E-3	0,0000000000
PENRE	MJ	10,0350732874	0,8558472141	3,8228901952	14,7138106967	-1,0100826785
PERT	MJ	2,2584980049	0,0586200514	0,8622014607	3,1793195170	-0,2543155673
PERM	MJ	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PERE	MJ	2,2584980049	0,0586200514	0,8622014607	3,1793195170	-0,2543155673
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	2,3175499170E-6	6,8968687265E-9	1,8647458529E-6	4,1891926386E-6	-5,7278240321E-9
ADP fossil	MJ	10,5312916306	0,3014932215	3,8228320994	14,6556169515	-1,0100745892
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	0,9219186483	0,0260843771	0,3214627130	1,2694657384	-0,0960817763
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	-3,5895619654E-6	-0,0399154940	4,8831214299E-4	-0,0394307715	-2,5611141535E-4
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	0,9211747272	0,0660762894	0,3206950354	1,3079460520	-0,0957944834
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	6,4045528340E-4	8,6705061429E-5	2,7936546035E-4	1,0065258052E-3	-4,5443426492E-5
AP	mol H+ eqv.	2,2684287690E-3	1,3698321544E-4	1,0313169621E-3	3,4367289465E-3	-2,1643536444E-4
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	2,1269684651E-12	7,2946006315E-14	1,3816497998E-12	3,5815642712E-12	-3,8577170568E-13
POCP	kg NMVOC-Äqv.	1,6188834917E-3	1,4062236708E-4	9,6105835062E-4	2,7205642094E-3	-1,6805405035E-4
EP-marine	kg N-Äq.	5,8830845777E-4	4,7580331203E-5	3,4332025521E-4	9,7920904418E-4	-5,6461998982E-5
EP-terrestrial	mol N-Äq.	8,4297303667E-3	5,3944621153E-4	4,0162702699E-3	0,0129854468	-6,1135589674E-4
EP-freshwater	kg P-Äqv.	1,2813756505E-6	4,7266149212E-8	4,5070229988E-7	1,7793440996E-6	-1,1110463312E-7
FW	m ³	2,0117350893E-3	1,8741890677E-4	1,0525806434E-3	3,2517346394E-3	-1,5493914799E-4
WDP	m ³ Welt-Äqv.	0,0424854317	6,8227473545E-3	0,0182998060	0,0676079851	-3,7086761223E-3
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	12,7610765538	0,4469620040	4,6850916559	17,8931302137	-1,2643982458

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4



- 1 Kalk-Gips-Innenputz, 15,00mm
- 2 Mauerziegel (mit Dämmstoff gefüllt), 425,00mm
- 3 Kalkzement Putzmörtel, 20,00mm



Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

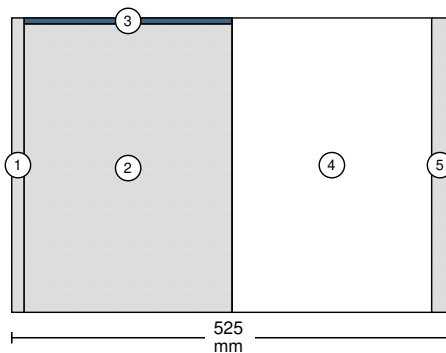
Seite 9 / 44

v01_TRH_AW

Menge: m²

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFA}	Entsorgung / m ² _{NGFA}	Instandhaltung / m ² _{NGFA}	Gesamt / m ² _{NGFA}	Rec.potential / m ² _{NGFA}
PENRT	MJ	2,2418685948	5,8805160770E-3	0,6751403564	2,9228894673	-0,0709759006
PENRM	MJ	0,1709865254	-0,1709865254	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PENRE	MJ	2,0708820694	0,1768670415	0,6751403564	2,9228894673	-0,0709759006
PERT	MJ	0,7550263195	0,0195869422	0,1593688675	0,9339821292	-0,0513290893
PERM	MJ	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PERE	MJ	0,7550263195	0,0195869422	0,1593688675	0,9339821292	-0,0513290893
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	3,6223470788E-7	2,7320081031E-9	1,9166887868E-7	5,5663559466E-7	-7,3146611396E-10
ADP fossil	MJ	2,2608921772	0,1234495124	0,6751317174	3,0594734070	-0,0709750644
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	0,2119116246	0,0125760727	0,0558780245	0,2803657217	-4,1070540491E-3
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	4,7553415759E-5	2,5322570420E-4	2,4319860186E-4	5,4397772182E-4	-2,4788707116E-5
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	0,2116573038	0,0122615218	0,0555930817	0,2795119073	-4,0670015325E-3
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	2,0676735169E-4	6,1325148772E-5	4,1744186769E-5	3,0983668723E-4	-1,5263809460E-5
AP	mol H+ eqv.	5,2973801048E-4	4,5950561249E-5	2,6636485333E-4	8,4205342505E-4	-1,4087380180E-5
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	1,5617403479E-12	2,6173719762E-14	2,8837097871E-13	1,8762850464E-12	-8,0052294721E-14
POCP	kg NMVOC-Äqv.	6,6023958496E-4	4,1945093187E-5	1,4486758383E-4	8,4705226197E-4	-1,0066659981E-5
EP-marine	kg N-Äq.	1,2773696917E-4	1,4120541248E-5	5,0133416745E-5	1,9199092717E-4	-4,3592873958E-6
EP-terrestrial	mol N-Äq.	1,7735551244E-3	1,5729934956E-4	9,3602829123E-4	2,8668827652E-3	-4,7737334774E-5
EP-freshwater	kg P-Äqv.	5,7925305386E-7	1,8587975176E-8	8,2066859896E-8	6,7990788893E-7	-1,5890276234E-8
FW	m ³	1,1278448835E-3	4,1165536700E-5	1,7202349551E-4	1,3410339157E-3	-2,3850302320E-5
WDP	m ³ Welt-Äqv.	0,0260464627	1,3986683399E-3	3,7928927874E-3	0,0312380238	-6,3546555598E-4
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	2,9968949143	0,0254674582	0,8345092239	3,8568715964	-0,1223049899

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4



- 1 Kalkzement Putzmörtel, 15,00mm
- 2 Transportbeton C25/30, 250,00mm
- 3 Bewehrungsstahl, 250,00mm
- 4 Mineralwolle (Fassaden-Dämmung), 240,00mm
- 5 Kunstharzputz, 20,00mm



Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

Seite 10 / 44

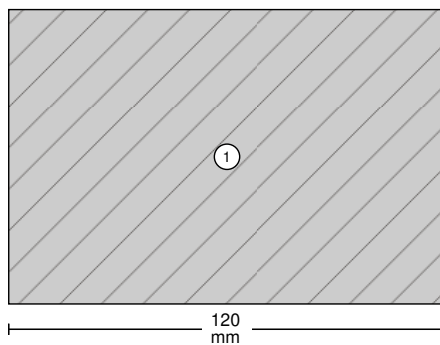
332 Nichttragende Außenwände AUSSENWÄNDE

Hauptmodell_Lichtschächte - Betonfertigteil

Menge: 40,00 m²

Indikator	Einheit	Herstellung / m² _{NGFa}	Entsorgung / m² _{NGFa}	Instandhaltung / m² _{NGFa}	Gesamt / m² _{NGFa}	Rec.potential / m² _{NGFa}
PENRT	MJ	0,1161254327	0,0203088944	0,0000000000	0,1364343270	-3,3328226352E-3
PENRM	MJ	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PENRE	MJ	0,1161254327	0,0203088944	0,0000000000	0,1364343270	-3,3328226352E-3
PERT	MJ	0,0437914473	3,1908075506E-3	0,0000000000	0,0469822548	-1,3140630514E-3
PERM	MJ	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PERE	MJ	0,0437914473	3,1908075506E-3	0,0000000000	0,0469822548	-1,3140630514E-3
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	9,3218632514E-9	6,7788391039E-10	0,0000000000	9,9997471618E-9	-4,0691553691E-11
ADP fossil	MJ	0,1161238635	0,0203086302	0,0000000000	0,1364324937	-3,3327674315E-3
GWP total	kg CO2-Äqv.	0,0222600739	1,3499273795E-3	0,0000000000	0,0236100013	-2,5080267827E-4
GWP-biogenic	kg CO2-Äqv.	-5,7742279660E-5	5,4579256684E-6	0,0000000000	-5,2284353991E-5	4,2505653090E-6
GWP-fossil	kg CO2-Äqv.	0,0222579234	1,3313440184E-3	0,0000000000	0,0235892674	-2,5203643723E-4
GWP-luluc	kg CO2-Äqv.	5,9892874017E-5	1,3125435372E-5	0,0000000000	7,3018309389E-5	-3,0168063517E-6
AP	mol H+ eqv.	2,4669214486E-5	8,1558308244E-6	0,0000000000	3,2825045310E-5	-1,0228739518E-6
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	9,1052461058E-14	3,8391378110E-15	0,0000000000	9,4891598869E-14	-2,2743565465E-15
POCP	kg NMVOC-Äqv.	2,2470396477E-5	7,7805930545E-6	0,0000000000	3,0250989531E-5	-9,6151640804E-7
EP-marine	kg N-Äqv.	7,7485566271E-6	2,6690784713E-6	0,0000000000	1,0417635098E-5	-4,2189423773E-7
EP-terrestrial	mol N-Äqv.	8,5996142622E-5	2,9479732194E-5	0,0000000000	1,1547587482E-4	-4,6671574559E-6
EP-freshwater	kg P-Äqv.	2,6190750946E-8	3,3302880766E-9	0,0000000000	2,9521039023E-8	-9,0038915278E-10
FW	m3	5,1370624751E-5	5,6369288418E-6	0,0000000000	5,7007553593E-5	-6,3819701405E-7
WDP	m3 Welt-Äqv.	1,2932498242E-3	1,8229838829E-4	0,0000000000	1,4755482125E-3	-7,1884069128E-6
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	0,1599168800	0,0234997019	0,0000000000	0,1834165819	-4,6468856866E-3

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4



1 Betonfertigteil Wand, Dicke 12cm, 120,00mm



Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

Seite 11 / 44

335 Außenwandbekleidungen, außen AUSSENWÄNDE

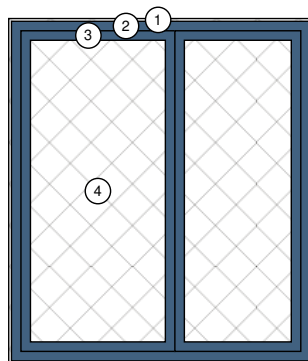
Hauptmodell_Fenster Wohnen (Innenhof, 1-Zi.-Whg.) / Fensterbank außen

Menge:

7,00 Stück

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFa}	Entsorgung / m ² _{NGFa}	Instandhaltung / m ² _{NGFa}	Gesamt / m ² _{NGFa}	Rec.potential / m ² _{NGFa}
PENRT	MJ	0,0395710328	0,0000000000	0,0000000000	0,0395710328	-0,0345071752
PENRM	MJ	1,1528482192E-4	0,0000000000	0,0000000000	1,1528482192E-4	0,0000000000
PENRE	MJ	0,0394557480	0,0000000000	0,0000000000	0,0394557480	-0,0345071752
PERT	MJ	0,0186855922	0,0000000000	0,0000000000	0,0186855922	-0,0166795051
PERM	MJ	2,9713409753E-4	0,0000000000	0,0000000000	2,9713409753E-4	0,0000000000
PERE	MJ	0,0183884581	0,0000000000	0,0000000000	0,0183884581	-0,0166795051
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	8,8176217811E-10	0,0000000000	0,0000000000	8,8176217811E-10	-6,6422706968E-10
ADP fossil	MJ	0,0395482642	0,0000000000	0,0000000000	0,0395482642	-0,0344947365
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	2,6999149973E-3	0,0000000000	0,0000000000	2,6999149973E-3	-2,3996947429E-3
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	-1,7033895365E-5	0,0000000000	0,0000000000	-1,7033895365E-5	-7,7104419221E-6
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	2,7162535025E-3	0,0000000000	0,0000000000	2,7162535025E-3	-2,3915139377E-3
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	6,9539008577E-7	0,0000000000	0,0000000000	6,9539008577E-7	-4,7036329355E-7
AP	mol H+ eqv.	1,0369165036E-5	0,0000000000	0,0000000000	1,0369165036E-5	-9,3558492967E-6
ODP	kg CFC 11-Äqv.	2,1796139315E-14	0,0000000000	0,0000000000	2,1796139315E-14	-1,9775742283E-14
POCP	kg NMVOC-Äqv.	4,9671065254E-6	0,0000000000	0,0000000000	4,9671065254E-6	-4,1093531336E-6
EP-marine	kg N-Äqv.	1,6317617251E-6	0,0000000000	0,0000000000	1,6317617251E-6	-1,3280912732E-6
EP-terrestrial	mol N-Äqv.	1,7747139237E-5	0,0000000000	0,0000000000	1,7747139237E-5	-1,4449052803E-5
EP-freshwater	kg P-Äqv.	2,0287708592E-9	0,0000000000	0,0000000000	2,0287708592E-9	-1,2180306533E-9
FW	m ³	3,0766253081E-5	0,0000000000	0,0000000000	3,0766253081E-5	-2,8960527565E-5
WDP	m ³ Welt-Äqv.	1,4238351429E-4	0,0000000000	0,0000000000	1,4238351429E-4	-1,0493654130E-4
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	0,0582566250	0,0000000000	0,0000000000	0,0582566250	-0,0511866802

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4



- 1 Anschlussstuge: Elastomer Fugenbänder, Silikonkautschuk
- 2 Blendrahmen: Blendrahmen PVC-U
- 3 Flügelrahmen: Flügelrahmen PVC-U
- 4 Verglasung: Dreifachverglasung



Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

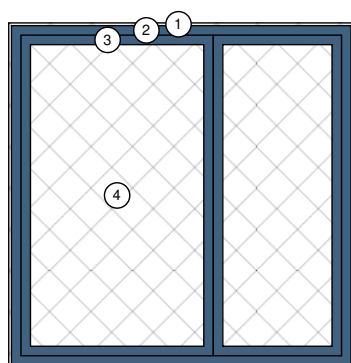
Seite 12 / 44

Hauptmodell_Fenster Wohnen (Innenhof) / Fensterbank außen

Menge: 8,00 Stück

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFA}	Entsorgung / m ² _{NGFA}	Instandhaltung / m ² _{NGFA}	Gesamt / m ² _{NGFA}	Rec.potential / m ² _{NGFA}
PENRT	MJ	0,0513909517	0,0000000000	0,0000000000	0,0513909517	-0,0448145132
PENRM	MJ	1,4972054795E-4	0,0000000000	0,0000000000	1,4972054795E-4	0,0000000000
PENRE	MJ	0,0512412312	0,0000000000	0,0000000000	0,0512412312	-0,0448145132
PERT	MJ	0,0242670029	0,0000000000	0,0000000000	0,0242670029	-0,0216616949
PERM	MJ	3,8588843836E-4	0,0000000000	0,0000000000	3,8588843836E-4	0,0000000000
PERE	MJ	0,0238811144	0,0000000000	0,0000000000	0,0238811144	-0,0216616949
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	1,1451456859E-9	0,0000000000	0,0000000000	1,1451456859E-9	-8,6263255803E-10
ADP fossil	MJ	0,0513613821	0,0000000000	0,0000000000	0,0513613821	-0,0447983591
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	3,5063831133E-3	0,0000000000	0,0000000000	3,5063831133E-3	-3,1164866792E-3
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	-2,2121942032E-5	0,0000000000	0,0000000000	-2,2121942032E-5	-1,0013560938E-5
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	3,5276019513E-3	0,0000000000	0,0000000000	3,5276019513E-3	-3,1058622568E-3
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	9,0310400749E-7	0,0000000000	0,0000000000	9,0310400749E-7	-6,1086142019E-7
AP	mol H+ eqv.	1,3466448098E-5	0,0000000000	0,0000000000	1,3466448098E-5	-1,2150453632E-5
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	2,8306674435E-14	0,0000000000	0,0000000000	2,8306674435E-14	-2,5682782186E-14
POCP	kg NMVOC-Äqv.	6,4507876954E-6	0,0000000000	0,0000000000	6,4507876954E-6	-5,3368222514E-6
EP-marine	kg N-Äq.	2,1191710716E-6	0,0000000000	0,0000000000	2,1191710716E-6	-1,7247938613E-6
EP-terrestrial	mol N-Äq.	2,3048232775E-5	0,0000000000	0,0000000000	2,3048232775E-5	-1,8765003640E-5
EP-freshwater	kg P-Äqv.	2,6347673496E-9	0,0000000000	0,0000000000	2,6347673496E-9	-1,5818579913E-9
FW	m ³	3,9956172833E-5	0,0000000000	0,0000000000	3,9956172833E-5	-3,7611074759E-5
WDP	m ³ Welt-Äqv.	1,8491365492E-4	0,0000000000	0,0000000000	1,8491365492E-4	-1,3628122246E-4
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	0,0756579546	0,0000000000	0,0000000000	0,0756579546	-0,0664762081

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4



- 1 Anschlussstuge: Elastomer Fugenbänder, Silikonkautschuk
- 2 Blendrahmen: Blendrahmen PVC-U
- 3 Flügelrahmen: Flügelrahmen PVC-U
- 4 Verglasung: Dreifachverglasung



Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

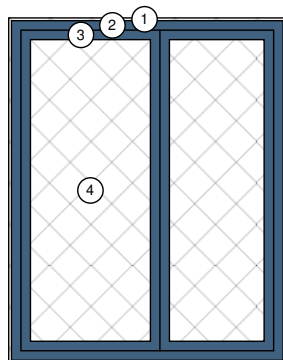
Seite 13 / 44

Hauptmodell_Fenster Zimmer 01 (Straße) / Fensterbank außen

Menge: 8,00 Stück

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFA}	Entsorgung / m ² _{NGFA}	Instandhaltung / m ² _{NGFA}	Gesamt / m ² _{NGFA}	Rec.potential / m ² _{NGFA}
PENRT	MJ	0,0411127614	0,0000000000	0,0000000000	0,0411127614	-0,0358516106
PENRM	MJ	1,1977643836E-4	0,0000000000	0,0000000000	1,1977643836E-4	0,0000000000
PENRE	MJ	0,0409929849	0,0000000000	0,0000000000	0,0409929849	-0,0358516106
PERT	MJ	0,0194136023	0,0000000000	0,0000000000	0,0194136023	-0,0173293559
PERM	MJ	3,0871075068E-4	0,0000000000	0,0000000000	3,0871075068E-4	0,0000000000
PERE	MJ	0,0191048915	0,0000000000	0,0000000000	0,0191048915	-0,0173293559
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	9,1611654868E-10	0,0000000000	0,0000000000	9,1611654868E-10	-6,9010604642E-10
ADP fossil	MJ	0,0410891057	0,0000000000	0,0000000000	0,0410891057	-0,0358386873
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	2,8051064907E-3	0,0000000000	0,0000000000	2,8051064907E-3	-2,4931893433E-3
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	-1,7697553626E-5	0,0000000000	0,0000000000	-1,7697553626E-5	-8,0108487502E-6
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	2,8220815611E-3	0,0000000000	0,0000000000	2,8220815611E-3	-2,4846898054E-3
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	7,2248320599E-7	0,0000000000	0,0000000000	7,2248320599E-7	-4,8868913615E-7
AP	mol H+ eqv.	1,0773158479E-5	0,0000000000	0,0000000000	1,0773158479E-5	-9,7203629056E-6
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	2,2645339548E-14	0,0000000000	0,0000000000	2,2645339548E-14	-2,0546225749E-14
POCP	kg NMVOC-Äqv.	5,1606301563E-6	0,0000000000	0,0000000000	5,1606301563E-6	-4,2694578011E-6
EP-marine	kg N-Äq.	1,6953368573E-6	0,0000000000	0,0000000000	1,6953368573E-6	-1,3798350891E-6
EP-terrestrial	mol N-Äq.	1,8438586220E-5	0,0000000000	0,0000000000	1,8438586220E-5	-1,5012002912E-5
EP-freshwater	kg P-Äqv.	2,1078138797E-9	0,0000000000	0,0000000000	2,1078138797E-9	-1,2654863930E-9
FW	m ³	3,1964938266E-5	0,0000000000	0,0000000000	3,1964938266E-5	-3,0088859808E-5
WDP	m ³ Welt-Äqv.	1,4793092394E-4	0,0000000000	0,0000000000	1,4793092394E-4	-1,0902497797E-4
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	0,0605263637	0,0000000000	0,0000000000	0,0605263637	-0,0531809665

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4



- 1 Anschlussstuge: Elastomer Fugenbänder, Silikonkautschuk
- 2 Blendrahmen: Blendrahmen PVC-U
- 3 Flügelrahmen: Flügelrahmen PVC-U
- 4 Verglasung: Dreifachverglasung



Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

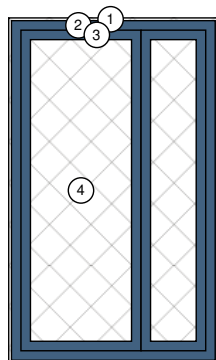
Seite 14 / 44

Hauptmodell_Fenster Zimmer 02 (Straße) / Fensterbank außen

Menge: 8,00 Stück

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFA}	Entsorgung / m ² _{NGFA}	Instandhaltung / m ² _{NGFA}	Gesamt / m ² _{NGFA}	Rec.potential / m ² _{NGFA}
PENRT	MJ	0,0308345710	0,0000000000	0,0000000000	0,0308345710	-0,0268887079
PENRM	MJ	8,9832328767E-5	0,0000000000	0,0000000000	8,9832328767E-5	0,0000000000
PENRE	MJ	0,0307447387	0,0000000000	0,0000000000	0,0307447387	-0,0268887079
PERT	MJ	0,0145602017	0,0000000000	0,0000000000	0,0145602017	-0,0129970169
PERM	MJ	2,3153306301E-4	0,0000000000	0,0000000000	2,3153306301E-4	0,0000000000
PERE	MJ	0,0143286687	0,0000000000	0,0000000000	0,0143286687	-0,0129970169
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	6,8708741151E-10	0,0000000000	0,0000000000	6,8708741151E-10	-5,1757953482E-10
ADP fossil	MJ	0,0308168293	0,0000000000	0,0000000000	0,0308168293	-0,0268790155
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	2,1038298680E-3	0,0000000000	0,0000000000	2,1038298680E-3	-1,8698920075E-3
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	-1,3273165219E-5	0,0000000000	0,0000000000	-1,3273165219E-5	-6,0081365627E-6
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	2,1165611708E-3	0,0000000000	0,0000000000	2,1165611708E-3	-1,8635173541E-3
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	5,4186240449E-7	0,0000000000	0,0000000000	5,4186240449E-7	-3,6651685211E-7
AP	mol H+ eqv.	8,0798688589E-6	0,0000000000	0,0000000000	8,0798688589E-6	-7,2902721792E-6
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	1,6984004661E-14	0,0000000000	0,0000000000	1,6984004661E-14	-1,5409669311E-14
POCP	kg NMVOC-Äqv.	3,8704726172E-6	0,0000000000	0,0000000000	3,8704726172E-6	-3,2020933508E-6
EP-marine	kg N-Äq.	1,2715026430E-6	0,0000000000	0,0000000000	1,2715026430E-6	-1,0348763168E-6
EP-terrestrial	mol N-Äq.	1,3828939665E-5	0,0000000000	0,0000000000	1,3828939665E-5	-1,1259002184E-5
EP-freshwater	kg P-Äqv.	1,5808604098E-9	0,0000000000	0,0000000000	1,5808604098E-9	-9,4911479477E-10
FW	m ³	2,3973703700E-5	0,0000000000	0,0000000000	2,3973703700E-5	-2,2566644856E-5
WDP	m ³ Welt-Äqv.	1,1094819295E-4	0,0000000000	0,0000000000	1,1094819295E-4	-8,1768733477E-5
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	0,0453947728	0,0000000000	0,0000000000	0,0453947728	-0,0398857249

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4



- 1 Anschlussstuge: Elastomer Fugenbänder, Silikonkautschuk
- 2 Blendrahmen: Blendrahmen PVC-U
- 3 Flügelrahmen: Flügelrahmen PVC-U
- 4 Verglasung: Dreifachverglasung



Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

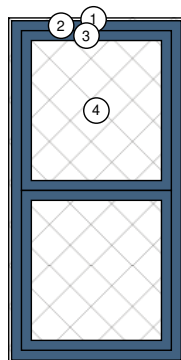
Seite 15 / 44

Hauptmodell_TRH - Fenster / Fensterbank außen

Menge: 4,00 Stück

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFa}	Entsorgung / m ² _{NGFa}	Instandhaltung / m ² _{NGFa}	Gesamt / m ² _{NGFa}	Rec.potential / m ² _{NGFa}
PENRT	MJ	0,0123338284	0,0000000000	0,0000000000	0,0123338284	-0,0107554832
PENRM	MJ	3,5932931507E-5	0,0000000000	0,0000000000	3,5932931507E-5	0,0000000000
PENRE	MJ	0,0122978955	0,0000000000	0,0000000000	0,0122978955	-0,0107554832
PERT	MJ	5,8240806862E-3	0,0000000000	0,0000000000	5,8240806862E-3	-5,1988067749E-3
PERM	MJ	9,2613225205E-5	0,0000000000	0,0000000000	9,2613225205E-5	0,0000000000
PERE	MJ	5,7314674610E-3	0,0000000000	0,0000000000	5,7314674610E-3	-5,1988067749E-3
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	2,7483496461E-10	0,0000000000	0,0000000000	2,7483496461E-10	-2,0703181393E-10
ADP fossil	MJ	0,0123267317	0,0000000000	0,0000000000	0,0123267317	-0,0107516062
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	8,4153194720E-4	0,0000000000	0,0000000000	8,4153194720E-4	-7,4795680300E-4
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	-5,3092660877E-6	0,0000000000	0,0000000000	-5,3092660877E-6	-2,4032546251E-6
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	8,4662446832E-4	0,0000000000	0,0000000000	8,4662446832E-4	-7,4540694163E-4
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	2,1674496180E-7	0,0000000000	0,0000000000	2,1674496180E-7	-1,4660674085E-7
AP	mol H+ eqv.	3,2319475436E-6	0,0000000000	0,0000000000	3,2319475436E-6	-2,9161088717E-6
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	6,7936018643E-15	0,0000000000	0,0000000000	6,7936018643E-15	-6,1638677246E-15
POCP	kg NMVOC-Äqv.	1,5481890469E-6	0,0000000000	0,0000000000	1,5481890469E-6	-1,2808373403E-6
EP-marine	kg N-Äq.	5,0860105719E-7	0,0000000000	0,0000000000	5,0860105719E-7	-4,1395052672E-7
EP-terrestrial	mol N-Äq.	5,5315758660E-6	0,0000000000	0,0000000000	5,5315758660E-6	-4,5036008736E-6
EP-freshwater	kg P-Äqv.	6,3234416390E-10	0,0000000000	0,0000000000	6,3234416390E-10	-3,7964591791E-10
FW	m ³	9,5894814798E-6	0,0000000000	0,0000000000	9,5894814798E-6	-9,0266579423E-6
WDP	m ³ Welt-Äqv.	4,4379277182E-5	0,0000000000	0,0000000000	4,4379277182E-5	-3,2707493391E-5
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	0,0181579091	0,0000000000	0,0000000000	0,0181579091	-0,0159542899

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4



- 1 Anschlussstuge: Elastomer Fugenbänder, Silikonkautschuk
- 2 Blendrahmen: Blendrahmen PVC-U
- 3 Flügelrahmen: Flügelrahmen PVC-U
- 4 Verglasung: Dreifachverglasung



Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

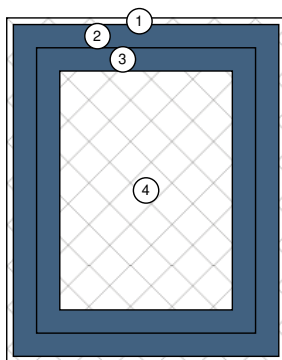
Seite 16 / 44

Hauptmodell_UG_Kellerfenster / Fensterbank außen

Menge: 8,00 Stück

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFA}	Entsorgung / m ² _{NGFA}	Instandhaltung / m ² _{NGFA}	Gesamt / m ² _{NGFA}	Rec.potential / m ² _{NGFA}
PENRT	MJ	0,0109634030	0,0000000000	0,0000000000	0,0109634030	-9,5604294820E-3
PENRM	MJ	3,1940383562E-5	0,0000000000	0,0000000000	3,1940383562E-5	0,0000000000
PENRE	MJ	0,0109314627	0,0000000000	0,0000000000	0,0109314627	-9,5604294820E-3
PERT	MJ	5,1769606100E-3	0,0000000000	0,0000000000	5,1769606100E-3	-4,6211615777E-3
PERM	MJ	8,2322866849E-5	0,0000000000	0,0000000000	8,2322866849E-5	0,0000000000
PERE	MJ	5,0946377431E-3	0,0000000000	0,0000000000	5,0946377431E-3	-4,6211615777E-3
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	2,4429774632E-10	0,0000000000	0,0000000000	2,4429774632E-10	-1,8402827905E-10
ADP fossil	MJ	0,0109570949	0,0000000000	0,0000000000	0,0109570949	-9,5569832821E-3
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	7,4802839751E-4	0,0000000000	0,0000000000	7,4802839751E-4	-6,6485049155E-4
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	-4,7193476335E-6	0,0000000000	0,0000000000	-4,7193476335E-6	-2,1362263334E-6
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	7,5255508295E-4	0,0000000000	0,0000000000	7,5255508295E-4	-6,6258394812E-4
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	1,9266218826E-7	0,0000000000	0,0000000000	1,9266218826E-7	-1,3031710297E-7
AP	mol H+ eqv.	2,8728422609E-6	0,0000000000	0,0000000000	2,8728422609E-6	-2,5920967748E-6
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	6,0387572127E-15	0,0000000000	0,0000000000	6,0387572127E-15	-5,4789935329E-15
POCP	kg NMVOC-Äqv.	1,3761680417E-6	0,0000000000	0,0000000000	1,3761680417E-6	-1,1385220803E-6
EP-marine	kg N-Äq.	4,5208982861E-7	0,0000000000	0,0000000000	4,5208982861E-7	-3,6795602375E-7
EP-terrestrial	mol N-Äq.	4,9169563253E-6	0,0000000000	0,0000000000	4,9169563253E-6	-4,0032007766E-6
EP-freshwater	kg P-Äqv.	5,6208370125E-10	0,0000000000	0,0000000000	5,6208370125E-10	-3,3746303814E-10
FW	m ³	8,5239835376E-6	0,0000000000	0,0000000000	8,5239835376E-6	-8,0236959487E-6
WDP	m ³ Welt-Äqv.	3,9448246384E-5	0,0000000000	0,0000000000	3,9448246384E-5	-2,9073327458E-5
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	0,0161403636	0,0000000000	0,0000000000	0,0161403636	-0,0141815911

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4



- 1 Anschlussfuge: Elastomer Fugenbänder, Silikonkautschuk
- 2 Blendrahmen: Blendrahmen PVC-U
- 3 Flügelrahmen: Flügelrahmen PVC-U
- 4 Verglasung: Dreifachverglasung



Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

Seite 17 / 44

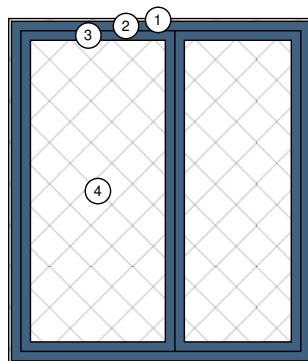
338 Sonnenschutz AUSSENWÄNDE

Hauptmodell_Fenster Wohnen (Innenhof, 1-Zi.-Whg.) / Sonnenschutz

Menge: 7,00 Stück

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFa}	Entsorgung / m ² _{NGFa}	Instandhaltung / m ² _{NGFa}	Gesamt / m ² _{NGFa}	Rec.potential / m ² _{NGFa}
PENRT	MJ	0,2312140983	0,0136349823	0,2448490806	0,4896981612	-0,1281821623
PENRM	MJ	0,0436462466	-0,0436462466	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PENRE	MJ	0,1875678517	0,0572812289	0,2448490806	0,4896981612	-0,1281821623
PERT	MJ	0,0760187477	3,4730584134E-3	0,0794918061	0,1589836122	-0,0543791504
PERM	MJ	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PERE	MJ	0,0760187477	3,4730584134E-3	0,0794918061	0,1589836122	-0,0543791504
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	3,3339271512E-8	6,2707443362E-11	3,3401978955E-8	6,6803957910E-8	-7,7434421405E-10
ADP fossil	MJ	0,2355755586	9,2702684721E-3	0,2448458271	0,4896916542	-0,1281811185
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	0,0141066450	5,4642823295E-3	0,0195709273	0,0391418547	-0,0113838664
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	5,5884510741E-5	3,5799609951E-6	5,9464471736E-5	1,1892894347E-4	-4,7820972561E-5
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	0,0140439562	5,4591336756E-3	0,0195030899	0,0390061798	-0,0113335738
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	6,8043030932E-6	1,5686928685E-6	8,3729959617E-6	1,6745991923E-5	-2,4715823302E-6
AP	mol H+ eqv.	3,1222661328E-5	1,3669496028E-6	3,2589610931E-5	6,5179221862E-5	-3,1435204570E-5
ODP	kg CFC 11-Äqv.	1,3260456414E-13	7,0286291770E-15	1,3963319331E-13	2,7926638663E-13	-7,0114658505E-14
POCP	kg NMVOC-Äqv.	3,1268801095E-5	1,1905934482E-6	3,2459394544E-5	6,4918789087E-5	-2,2022979597E-5
EP-marine	kg N-Äqv.	8,2692548643E-6	4,0967592924E-7	8,6789307935E-6	1,7357861587E-5	-7,4981422924E-6
EP-terrestrial	mol N-Äqv.	8,9744319768E-5	6,1154280251E-6	9,5859747793E-5	1,9171949559E-4	-8,1295026111E-5
EP-freshwater	kg P-Äqv.	3,3125458610E-8	1,7120279879E-9	3,4837486598E-8	6,9674973195E-8	-1,4686597463E-8
FW	m3	5,0841403327E-5	1,3372945101E-5	6,4214348428E-5	1,2842869686E-4	-3,4993769343E-5
WDP	m3 Welt-Äqv.	8,0510447394E-4	5,1827236194E-4	1,3233768359E-3	2,6467536718E-3	-9,8524526849E-4
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	0,3072328460	0,0171080407	0,3243408867	0,6486817735	-0,1825613127

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4



- 1 Anschlussstuge: Elastomer Fugenbänder, Silikonkautschuk
- 2 Blendrahmen: Blendrahmen PVC-U
- 3 Flügelrahmen: Flügelrahmen PVC-U
- 4 Verglasung: Dreifachverglasung



Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

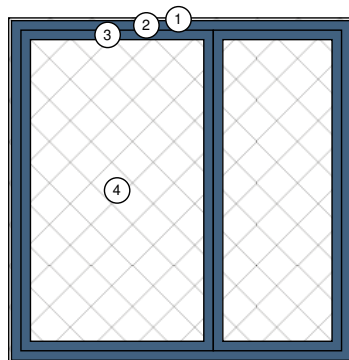
Seite 18 / 44

Hauptmodell_Fenster Wohnen (Innenhof) / Sonnenschutz

Menge: 8,00 Stück

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFA}	Entsorgung / m ² _{NGFA}	Instandhaltung / m ² _{NGFA}	Gesamt / m ² _{NGFA}	Rec.potential / m ² _{NGFA}
PENRT	MJ	0,2996345968	0,0176698240	0,3173044208	0,6346088416	-0,1661136185
PENRM	MJ	0,0565619726	-0,0565619726	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PENRE	MJ	0,2430726242	0,0742317966	0,3173044208	0,6346088416	-0,1661136185
PERT	MJ	0,0985140914	4,5008001887E-3	0,1030148916	0,2060297832	-0,0704709398
PERM	MJ	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PERE	MJ	0,0985140914	4,5008001887E-3	0,1030148916	0,2060297832	-0,0704709398
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	4,3204974306E-8	8,1263727622E-11	4,3286238034E-8	8,6572476067E-8	-1,0034868896E-9
ADP fossil	MJ	0,3052866933	0,0120135112	0,3173002045	0,6346004090	-0,1661122658
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	0,0182810604	7,0812638352E-3	0,0253623242	0,0507246484	-0,0147525615
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	7,2421763919E-5	4,6393372079E-6	7,7061101127E-5	1,5412220225E-4	-6,1972076686E-5
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	0,0181998208	7,0745916001E-3	0,0252744124	0,0505488248	-0,0146873865
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	8,8178213555E-6	2,0328979010E-6	1,0850719257E-5	2,1701438513E-5	-3,2029689381E-6
AP	mol H+ eqv.	4,0462020293E-5	1,7714550975E-6	4,2233475390E-5	8,4466950780E-5	-4,0737458984E-5
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	1,7184469026E-13	9,1085296477E-15	1,8095321991E-13	3,6190643982E-13	-9,0862873777E-14
POCP	kg NMVOC-Äqv.	4,0521813665E-5	1,5429119176E-6	4,2064725582E-5	8,4129451164E-5	-2,8539983763E-5
EP-marine	kg N-Äq.	1,0716279263E-5	5,3090656136E-7	1,1247185824E-5	2,2494371648E-5	-9,7169803177E-6
EP-terrestrial	mol N-Äq.	1,1630131235E-4	7,9250955020E-6	1,2422640785E-4	2,4845281571E-4	-1,0535171751E-4
EP-freshwater	kg P-Äqv.	4,2927890239E-8	2,2186485149E-9	4,5146538754E-8	9,0293077508E-8	-1,9032631406E-8
FW	m3	6,5886308393E-5	1,7330245182E-5	8,3216553575E-5	1,6643310715E-4	-4,5349068435E-5
WDP	m3 Welt-Äqv.	1,0433496754E-3	6,7163867312E-4	1,7149883485E-3	3,4299766971E-3	-1,2767974398E-3
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	0,3981486882	0,0221706242	0,4203193124	0,8406386248	-0,2365845583

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4



- 1 Anschlussstuge: Elastomer Fugenbänder, Silikonkautschuk
- 2 Blendrahmen: Blendrahmen PVC-U
- 3 Flügelrahmen: Flügelrahmen PVC-U
- 4 Verglasung: Dreifachverglasung



Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

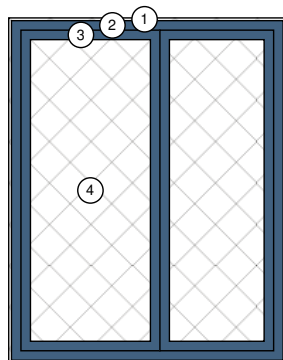
Seite 19 / 44

Hauptmodell_Fenster Zimmer 01 (Straße) / Sonnenschutz

Menge: 8,00 Stück

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFA}	Entsorgung / m ² _{NGFA}	Instandhaltung / m ² _{NGFA}	Gesamt / m ² _{NGFA}	Rec.potential / m ² _{NGFA}
PENRT	MJ	0,2406514084	0,0141915122	0,2548429206	0,5096858413	-0,1334140873
PENRM	MJ	0,0454277260	-0,0454277260	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PENRE	MJ	0,1952236824	0,0596192382	0,2548429206	0,5096858413	-0,1334140873
PERT	MJ	0,0791215537	3,6148158996E-3	0,0827363696	0,1654727393	-0,0565987076
PERM	MJ	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PERE	MJ	0,0791215537	3,6148158996E-3	0,0827363696	0,1654727393	-0,0565987076
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	3,4700058104E-8	6,5266930846E-11	3,4765325035E-8	6,9530650070E-8	-8,0595010033E-10
ADP fossil	MJ	0,2451908875	9,6486467770E-3	0,2548395343	0,5096790686	-0,1334130009
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	0,0146824264	5,6873142613E-3	0,0203697407	0,0407394814	-0,0118485140
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	5,8165511179E-5	3,7260818520E-6	6,1891593031E-5	1,2378318606E-4	-4,9772848992E-5
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	0,0146171789	5,6819554583E-3	0,0202991344	0,0405982687	-0,0117961687
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	7,0820297501E-6	1,6327211488E-6	8,7147508989E-6	1,7429501798E-5	-2,5724632416E-6
AP	mol H+ eqv.	3,2497055668E-5	1,4227434641E-6	3,3919799132E-5	6,7839598265E-5	-3,2718274145E-5
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	1,3801699533E-13	7,3155120005E-15	1,4533250733E-13	2,9066501465E-13	-7,2976481301E-14
POCP	kg NMVOC-Äqv.	3,2545078691E-5	1,2391890992E-6	3,3784267790E-5	6,7568535581E-5	-2,2921876723E-5
EP-marine	kg N-Äq.	8,6067754710E-6	4,2639739574E-7	9,0331728667E-6	1,8066345733E-5	-7,8041889166E-6
EP-terrestrial	mol N-Äq.	9,3407353228E-5	6,3650373323E-6	9,9772390560E-5	1,9954478112E-4	-8,4613190443E-5
EP-freshwater	kg P-Äqv.	3,4477518145E-8	1,7819066813E-9	3,6259424826E-8	7,2518849652E-8	-1,5286050421E-8
FW	m3	5,2916562646E-5	1,3918779595E-5	6,6835342241E-5	1,3367068448E-4	-3,6422086459E-5
WDP	m3 Welt-Äqv.	8,3796588104E-4	5,3942633589E-4	1,3773922169E-3	2,7547844339E-3	-1,0254593611E-3
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	0,3197729622	0,0178063281	0,3375792903	0,6751585805	-0,1900127949

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4



- 1 Anschlussstuge: Elastomer Fugenbänder, Silikonkautschuk
- 2 Blendrahmen: Blendrahmen PVC-U
- 3 Flügelrahmen: Flügelrahmen PVC-U
- 4 Verglasung: Dreifachverglasung



Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

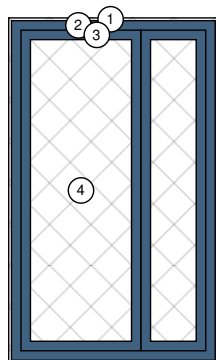
Seite 20 / 44

Hauptmodell_Fenster Zimmer 02 (Straße) / Sonnenschutz

Menge: 8,00 Stück

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFA}	Entsorgung / m ² _{NGFA}	Instandhaltung / m ² _{NGFA}	Gesamt / m ² _{NGFA}	Rec.potential / m ² _{NGFA}
PENRT	MJ	0,1816682201	0,0107132004	0,1923814205	0,3847628410	-0,1007145561
PENRM	MJ	0,0342934795	-0,0342934795	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PENRE	MJ	0,1473747406	0,0450066799	0,1923814205	0,3847628410	-0,1007145561
PERT	MJ	0,0597290161	2,7288316105E-3	0,0624578477	0,1249156953	-0,0427264753
PERM	MJ	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PERE	MJ	0,0597290161	2,7288316105E-3	0,0624578477	0,1249156953	-0,0427264753
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	2,6195141902E-8	4,9270134070E-11	2,6244412036E-8	5,2488824072E-8	-6,0841331104E-10
ADP fossil	MJ	0,1850950818	7,2837823709E-3	0,1923788641	0,3847577283	-0,1007137360
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	0,0110837925	4,2933646875E-3	0,0153771572	0,0307543144	-8,9444664350E-3
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	4,3909258439E-5	2,8128264961E-6	4,6722084935E-5	9,3444169871E-5	-3,7573621298E-5
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	0,0110345370	4,2893193166E-3	0,0153238563	0,0306477127	-8,9049508562E-3
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	5,3462381447E-6	1,2325443967E-6	6,5787825413E-6	1,3157565083E-5	-1,9419575451E-6
AP	mol H+ eqv.	2,4532091044E-5	1,0740318308E-6	2,5606122874E-5	5,1212245749E-5	-2,4699089305E-5
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	1,0418930039E-13	5,5224943533E-15	1,0971179475E-13	2,1942358949E-13	-5,5090088825E-14
POCP	kg NMVOC-Äqv.	2,4568343718E-5	9,3546628075E-7	2,5503809999E-5	5,1007619997E-5	-1,7303769683E-5
EP-marine	kg N-Äq.	6,4972716791E-6	3,2188823012E-7	6,8191599092E-6	1,3638319818E-5	-5,8913975154E-6
EP-terrestrial	mol N-Äq.	7,0513394104E-5	4,8049791626E-6	7,5318373266E-5	1,5063674653E-4	-6,3874663373E-5
EP-freshwater	kg P-Äqv.	2,6027146050E-8	1,3451648476E-9	2,7372310898E-8	5,4744621796E-8	-1,1539469435E-8
FW	m3	3,9946816900E-5	1,0507314008E-5	5,0454130908E-5	1,0090826182E-4	-2,7495104484E-5
WDP	m3 Welt-Äqv.	6,3258208667E-4	4,0721399867E-4	1,0397960853E-3	2,0795921707E-3	-7,7412128239E-4
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	0,2413972361	0,0134420320	0,2548392681	0,5096785363	-0,1434410314

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4



- 1 Anschlussstuge: Elastomer Fugenbänder, Silikonkautschuk
- 2 Blendrahmen: Blendrahmen PVC-U
- 3 Flügelrahmen: Flügelrahmen PVC-U
- 4 Verglasung: Dreifachverglasung



Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

Seite 21 / 44

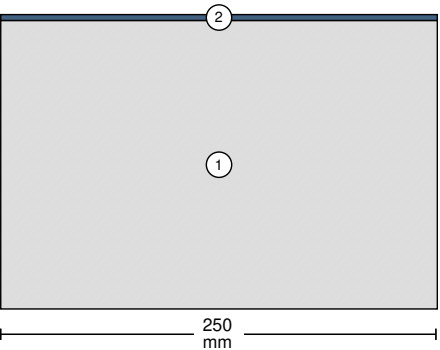
340 Innenwände BAUWERK - BAUKONSTRUKTIONEN

Hauptmodell_UG_IW tragend

Menge: m²

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFa}	Entsorgung / m ² _{NGFa}	Instandhaltung / m ² _{NGFa}	Gesamt / m ² _{NGFa}	Rec.potential / m ² _{NGFa}
PENRT	MJ	0,4168530853	0,0458197885	0,0000000000	0,4626728738	0,0248315635
PENRM	MJ	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PENRE	MJ	0,4168530853	0,0458197885	0,0000000000	0,4626728738	0,0248315635
PERT	MJ	0,2422605467	7,1989210570E-3	0,0000000000	0,2494594677	-8,5876975761E-3
PERM	MJ	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PERE	MJ	0,2422605467	7,1989210570E-3	0,0000000000	0,2494594677	-8,5876975761E-3
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	4,6630885666E-9	1,5294036632E-9	0,0000000000	6,1924922299E-9	-7,5949597755E-11
ADP fossil	MJ	0,4168470806	0,0458191925	0,0000000000	0,4626662731	0,0248315097
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	0,0665640294	3,0480932235E-3	0,0000000000	0,0696121226	3,8626498969E-3
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	6,7444728423E-5	1,4776638979E-5	0,0000000000	8,2221367402E-5	5,1969493452E-6
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	0,0664346117	3,0037037133E-3	0,0000000000	0,0694383154	3,8649664780E-3
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	6,1973000665E-5	2,9612871218E-5	0,0000000000	9,1585871883E-5	-7,5135304840E-6
AP	mol H+ eqv.	8,6139633228E-5	1,8400728131E-5	0,0000000000	1,0454036136E-4	7,4130559655E-6
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	5,8150460119E-13	8,6616474325E-15	0,0000000000	5,9016624862E-13	-1,7649683831E-14
POCP	kg NMVOC-Äqv.	8,1506306510E-5	1,7554137718E-5	0,0000000000	9,9060444228E-5	5,5323523262E-6
EP-marine	kg N-Äqv.	2,5533476890E-5	6,0218251664E-6	0,0000000000	3,1555302056E-5	1,2368450246E-6
EP-terrestrial	mol N-Äqv.	2,7591437508E-4	6,6510518567E-5	0,0000000000	3,4242489365E-4	1,3074337945E-5
EP-freshwater	kg P-Äqv.	1,1541830603E-7	7,5136091977E-9	0,0000000000	1,2293191522E-7	-2,4781437051E-9
FW	m ³	1,9908197382E-4	1,2717722737E-5	0,0000000000	2,1179969656E-4	1,0734206089E-6
WDP	m ³ Welt-Äqv.	3,4740004473E-3	4,1129140046E-4	0,0000000000	3,8852918478E-3	1,5740264679E-5
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	0,6591136320	0,0530187096	0,0000000000	0,7121323416	0,0162438660

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4



- 1 Transportbeton C25/30, 250,00mm
- 2 Bewehrungsstahl, 250,00mm



Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

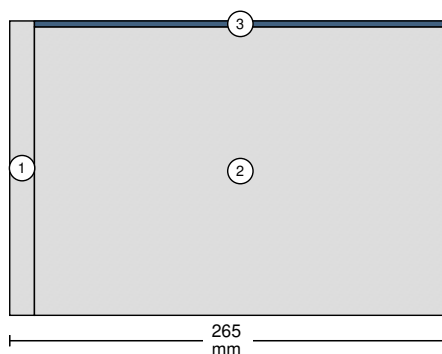
Seite 22 / 44

Hauptmodell_UG_TRH_IW tragend

Menge: m²

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFA}	Entsorgung / m ² _{NGFA}	Instandhaltung / m ² _{NGFA}	Gesamt / m ² _{NGFA}	Rec.potential / m ² _{NGFA}
PENRT	MJ	0,3816939188	0,0426999625	0,0235689519	0,4479628332	-2,2877031722E-3
PENRM	MJ	4,0284270964E-3	-4,0226276665E-3	0,0000000000	5,7994299616E-6	0,0000000000
PENRE	MJ	0,3776654917	0,0467225901	0,0235689519	0,4479570338	-2,2877031722E-3
PERT	MJ	0,2862794400	7,1520436218E-3	5,3350871773E-3	0,2987665708	-9,0189033638E-3
PERM	MJ	0,0493816635	-0,0493382508	0,0000000000	4,3412694296E-5	0,0000000000
PERE	MJ	0,2368977765	0,0564902944	5,3350871773E-3	0,2987231581	-9,0189033638E-3
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	1,9595429056E-8	1,2549587763E-9	7,8414926255E-9	2,8691880458E-8	-2,2576155069E-10
ADP fossil	MJ	0,3822789656	0,0426822789	0,0235687640	0,4485300085	-2,8669345115E-3
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	0,0528550715	8,1547705629E-3	1,7279703780E-3	0,0627378125	1,6913409681E-3
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	-5,1375200674E-3	5,1945043355E-3	-1,2051678372E-4	-6,3532515638E-5	-5,8868983245E-6
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	0,0579393652	2,9347422023E-3	1,8479440523E-3	0,0627220515	1,7033980783E-3
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	5,3226358339E-5	2,5524025099E-5	5,4310945132E-7	7,9293492889E-5	-6,1702118973E-6
AP	mol H+ eqv.	7,9017793152E-5	2,0164421411E-5	4,3398574505E-6	1,0352207201E-4	4,3851351134E-6
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	4,9596691169E-13	9,3041267399E-15	7,2372025075E-15	5,1250824093E-13	-4,0891753006E-14
POCP	kg NMVOC-Äqv.	7,4966759830E-5	1,9527417300E-5	3,7395532700E-6	9,8233730400E-5	3,0015051356E-6
EP-marine	kg N-Äq.	2,4800455641E-5	6,8535421491E-6	1,0604332499E-6	3,2714431040E-5	4,3810053516E-7
EP-terrestrial	mol N-Äq.	2,6113878752E-4	7,7317610234E-5	1,1784711456E-5	3,5024110921E-4	4,9714265891E-6
EP-freshwater	kg P-Äqv.	1,2014821477E-7	7,0525243995E-9	3,4503263806E-9	1,3065106555E-7	-6,6864983308E-9
FW	m ³	1,7890533996E-4	2,5914222886E-5	9,7147779418E-6	2,1453434079E-4	-3,6244492168E-7
WDP	m ³ Welt-Äqv.	3,2089861623E-3	9,8439475255E-4	3,7642784213E-4	4,5698087570E-3	-3,1127850935E-6
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	0,6679733588	0,0498520061	0,0289040391	0,7467294040	-0,0113066065

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4



- 1 Kalkzement Putzmörtel, 15,00mm
- 2 Transportbeton C25/30, 250,00mm
- 3 Bewehrungsstahl, 250,00mm



Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

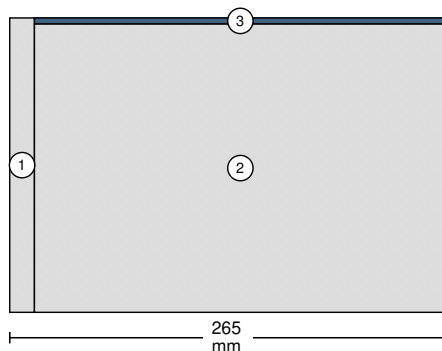
Seite 23 / 44

Hauptmodell_UG_TRH_Schachtwand

Menge: m²

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFA}	Entsorgung / m ² _{NGFA}	Instandhaltung / m ² _{NGFA}	Gesamt / m ² _{NGFA}	Rec.potential / m ² _{NGFA}
PENRT	MJ	0,3230265261	0,0368919228	0,0000000000	0,3599184489	0,0180593189
PENRM	MJ	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PENRE	MJ	0,3230265261	0,0368919228	0,0000000000	0,3599184489	0,0180593189
PERT	MJ	0,1904083681	5,8604255435E-3	0,0000000000	0,1962687936	-6,2455982371E-3
PERM	MJ	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PERE	MJ	0,1904083681	5,8604255435E-3	0,0000000000	0,1962687936	-6,2455982371E-3
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	1,6469756049E-8	1,1295980488E-9	0,0000000000	1,7599354098E-8	-5,5236071094E-11
ADP fossil	MJ	0,3230219226	0,0368914446	0,0000000000	0,3599133672	0,0180592798
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	0,0515599107	2,5862385651E-3	0,0000000000	0,0541461493	2,8091999250E-3
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	-3,9058836674E-5	1,0778204554E-4	0,0000000000	6,8723208868E-5	3,7795995238E-6
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	0,0515522583	2,4552957293E-3	0,0000000000	0,0540075541	2,8108847113E-3
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	4,6711237522E-5	2,3160790196E-5	0,0000000000	6,9872027718E-5	-5,4643858066E-6
AP	mol H+ eqv.	6,7368562161E-5	1,5304239828E-5	0,0000000000	8,2672801989E-5	5,3913134295E-6
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	4,4169829930E-13	7,0371622151E-15	0,0000000000	4,4873546151E-13	-1,2836133695E-14
POCP	kg NMVOC-Äqv.	6,2574398467E-5	1,4280731161E-5	0,0000000000	7,6855129628E-5	4,0235289645E-6
EP-marine	kg N-Äq.	2,0307826071E-5	4,8742982443E-6	0,0000000000	2,5182124315E-5	8,9952365424E-7
EP-terrestrial	mol N-Äq.	2,2002943776E-4	5,3819696558E-5	0,0000000000	2,7384913431E-4	9,5086094142E-6
EP-freshwater	kg P-Äqv.	9,2710307349E-8	6,0813114522E-9	0,0000000000	9,8791618802E-8	-1,8022863310E-9
FW	m ³	1,5117919264E-4	1,0193343256E-5	0,0000000000	1,6137253590E-4	7,8066953376E-7
WDP	m ³ Welt-Äqv.	2,6375761512E-3	3,3001357353E-4	0,0000000000	2,9675897247E-3	1,1447465221E-5
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	0,5134348942	0,0427523484	0,0000000000	0,5561872425	0,0118137207

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4



- 1 Kalkzement Putzmörtel, 15,00mm
- 2 Transportbeton C25/30, 250,00mm
- 3 Bewehrungsstahl, 250,00mm



Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

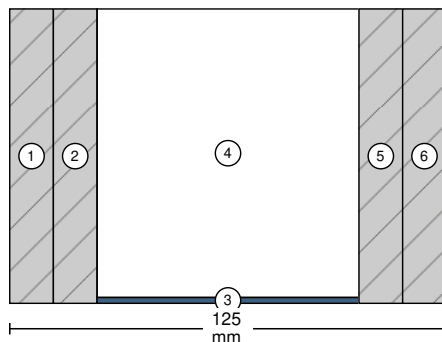
Seite 24 / 44

Hauptmodell_Wohngeschosse_IW nicht tragend

Menge: m²

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFA}	Entsorgung / m ² _{NGFA}	Instandhaltung / m ² _{NGFA}	Gesamt / m ² _{NGFA}	Rec.potential / m ² _{NGFA}
PENRT	MJ	2,8873037366	0,0672826563	0,2373792905	3,1919656834	-0,9650061262
PENRM	MJ	0,0203867629	-0,0193243164	0,0000000000	1,0624465583E-3	0,0000000000
PENRE	MJ	2,8669169737	0,0866069726	0,2373792905	3,1909032368	-0,9650061262
PERT	MJ	0,6782268216	-0,1624868752	0,0536862548	0,5694262013	0,2864003813
PERM	MJ	0,1793539299	-0,1779775601	0,0000000000	1,3763697873E-3	0,0000000000
PERE	MJ	0,4988728918	0,0154906849	0,0536862548	0,5680498315	0,2864003813
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	2,7461051715E-8	3,7802457765E-10	7,8832964505E-8	1,0667204080E-7	-2,4204269365E-9
ADP fossil	MJ	2,8871075969	0,0764876067	0,2373773985	3,2009726021	-0,9750993105
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	0,2342643761	0,0407049648	0,0174011884	0,2923705293	-0,1140546704
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	-0,0345315215	0,0346029966	-1,2114216742E-3	-1,1399466573E-3	1,8816533119E-4
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	0,2686400595	6,0748517483E-3	0,0186071461	0,2933220573	-0,1141878674
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	1,5583809727E-4	2,7116509404E-5	5,4640291916E-6	1,8841863586E-4	-5,4968297121E-5
AP	mol H+ eqv.	6,4950258591E-4	3,3240468145E-5	4,3681111989E-5	7,2642416604E-4	-2,6399538386E-4
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	5,6383563814E-13	2,2751213580E-14	7,2868960672E-14	6,5945581239E-13	2,5303831349E-13
POCP	kg NMVOC-Äqv.	4,8232601804E-4	2,6645091402E-5	3,7645574629E-5	5,4661668407E-4	-2,1374529075E-4
EP-marine	kg N-Äq.	1,5955100971E-4	8,6847995120E-6	1,0677457751E-5	1,7891326697E-4	-6,5125199001E-5
EP-terrestrial	mol N-Äq.	1,9807109376E-3	9,5749021793E-5	1,1863149480E-4	2,1950914541E-3	-6,9626515266E-4
EP-freshwater	kg P-Äqv.	3,2237125284E-7	1,2903476894E-8	3,4724685368E-8	3,6999941510E-7	-4,6761454335E-8
FW	m ³	3,8800424189E-4	2,2342150451E-5	9,7739827268E-5	5,0808621961E-4	-4,9388111345E-5
WDP	m ³ Welt-Äqv.	0,0140698670	7,0443408990E-4	3,7861555161E-3	0,0185604566	-9,2734748683E-4
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	3,5655305583	-0,0952042189	0,2910655453	3,7613918847	-0,6786057449

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4



- 1 Gipsbauplatte (Feuerschutz; 12,5mm), 12,50mm
- 2 Gipsbauplatte (Feuerschutz; 12,5mm), 12,50mm
- 3 Stahl Feinblech (0,3-3,0mm), 75,00mm
- 4 Mineralwolle (Innenausbau-Dämmung), 75,00mm
- 5 Gipsbauplatte (Feuerschutz; 12,5mm), 12,50mm
- 6 Gipsbauplatte (Feuerschutz; 12,5mm), 12,50mm



Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

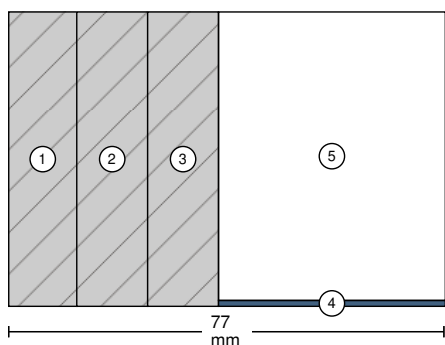
Seite 25 / 44

Hauptmodell_Wohngeschosse_Vorwandinstallation

Menge: 162,00 m²

Indikator	Einheit	Herstellung / m² _{NGFa}	Entsorgung / m² _{NGFa}	Instandhaltung / m² _{NGFa}	Gesamt / m² _{NGFa}	Rec.potential / m² _{NGFa}
PENRT	MJ	0,8893364888	0,0133486084	0,0000000000	0,9026850972	-0,1748742793
PENRM	MJ	1,0109589041E-3	0,0000000000	0,0000000000	1,0109589041E-3	0,0000000000
PENRE	MJ	0,8883255299	0,0133486084	0,0000000000	0,9016741383	-0,1748742793
PERT	MJ	0,1265431714	2,1336904639E-3	0,0000000000	0,1286768618	0,0362702968
PERM	MJ	4,7342465753E-3	0,0000000000	0,0000000000	4,7342465753E-3	0,0000000000
PERE	MJ	0,1218089248	2,1336904639E-3	0,0000000000	0,1239426153	0,0362702968
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	1,4817200335E-8	1,7813534436E-10	0,0000000000	1,4995335679E-8	-2,9399299239E-10
ADP fossil	MJ	0,8882961730	0,0133484743	0,0000000000	0,9016446473	-0,1748731445
GWP total	kg CO2-Äqv.	0,0697760734	3,9452971517E-3	0,0000000000	0,0737213706	-0,0228680357
GWP-biogenic	kg CO2-Äqv.	-2,8176287948E-3	2,9771761561E-3	0,0000000000	1,5954736123E-4	4,0474265141E-5
GWP-fossil	kg CO2-Äqv.	0,0725616322	9,6473537524E-4	0,0000000000	0,0735263675	-0,0228969555
GWP-luluc	kg CO2-Äqv.	4,5976887907E-5	5,6008533092E-6	0,0000000000	5,1577741216E-5	-1,1586045033E-5
AP	mol H+ eqv.	1,2799687397E-4	7,0947173833E-6	0,0000000000	1,3509159136E-4	-5,2585816892E-5
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	8,4118001189E-14	2,2140049023E-15	0,0000000000	8,6332006092E-14	8,7019514753E-14
POCP	kg NMVOC-Äqv.	1,1288403088E-4	6,2611333557E-6	0,0000000000	1,1914516424E-4	-4,2434203854E-5
EP-marine	kg N-Äq.	3,8663859714E-5	2,0712164122E-6	0,0000000000	4,0735076127E-5	-1,2819150306E-5
EP-terrestrial	mol N-Äq.	4,1854733512E-4	2,2807970708E-5	0,0000000000	4,4135530582E-4	-1,3884346406E-4
EP-freshwater	kg P-Äqv.	8,1317858296E-8	2,1718928691E-9	0,0000000000	8,3489751165E-8	-2,4523137285E-9
FW	m3	1,3681747779E-4	3,5101066861E-6	0,0000000000	1,4032758447E-4	-1,5532236982E-5
WDP	m3 Welt-Äqv.	4,7114954095E-3	1,1575711712E-4	0,0000000000	4,8272525267E-3	-1,9269812644E-4
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	1,0158796601	0,0154822989	0,0000000000	1,0313619590	-0,1386039825

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4



- 1 Keramische Fliesen und Platten, 12,00mm
- 2 Gipsbauplatte (imprägniert; 12,5mm), 12,50mm
- 3 Gipsbauplatte (imprägniert; 12,5mm), 12,50mm
- 4 Stahl Feinblech (0,3-3,0mm), 40,00mm
- 5 eLCA Luftschicht (gemäß EN 15804+A2), 40,00mm



Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

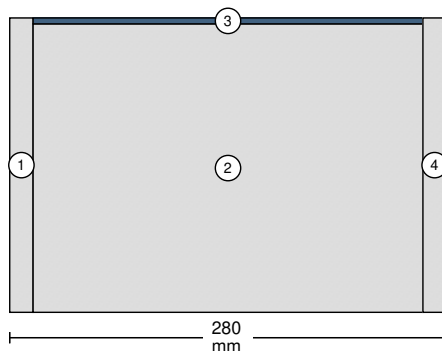
Seite 26 / 44

v01+02_TRH_IW tragend

Menge: m²

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFA}	Entsorgung / m ² _{NGFA}	Instandhaltung / m ² _{NGFA}	Gesamt / m ² _{NGFA}	Rec.potential / m ² _{NGFA}
PENRT	MJ	2,6676460671	0,2989921229	0,1099884423	3,0766266323	0,0316129571
PENRM	MJ	0,0187993264	-0,0187722624	0,0000000000	2,7064006488E-5	0,0000000000
PENRE	MJ	2,6488467407	0,3177643853	0,1099884423	3,0765995683	0,0316129571
PERT	MJ	1,8146287486	0,0494347309	0,0248970735	1,8889605530	-0,0567133249
PERM	MJ	0,2304477631	-0,2302451705	0,0000000000	2,0259257339E-4	0,0000000000
PERE	MJ	1,5841809855	0,2796799014	0,0248970735	1,8887579604	-0,0567133249
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	1,3069952940E-7	8,5662918641E-9	3,6593632253E-8	1,7585945351E-7	-1,1828983697E-9
ADP fossil	MJ	2,6703642692	0,2989083125	0,1099875654	3,0792601472	0,0289097858
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	0,3812653438	0,0451324970	8,0638617640E-3	0,4344617026	0,0144711343
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	-0,0239714792	0,0244960770	-5,6241165738E-4	-3,7813796569E-5	-1,8621629963E-5
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	0,4048522297	0,0204570027	8,6237389106E-3	0,4339329713	0,0145313461
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	3,8459328763E-4	1,7941725273E-4	2,5345107728E-6	5,6654505113E-4	-4,1590092284E-5
AP	mol H+ eqv.	5,4407970421E-4	1,3712113322E-4	2,0252668102E-5	7,0145350554E-4	3,3088622810E-5
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	3,4042043987E-12	6,2655407519E-14	3,3773611701E-14	3,5006334179E-12	-2,2088612710E-13
POCP	kg NMVOC-Äqv.	5,1436620906E-4	1,3022755427E-4	1,7451248593E-5	6,6204501192E-4	2,3428787625E-5
EP-marine	kg N-Äq.	1,7084208451E-4	4,5246452427E-5	4,9486884994E-6	2,2103722543E-4	4,1508537211E-6
EP-terrestrial	mol N-Äq.	1,8161661589E-3	5,0720673746E-4	5,4995320128E-5	2,3783682164E-3	4,5465984461E-5
EP-freshwater	kg P-Äqv.	8,0433081945E-7	4,9457730490E-8	1,6101523110E-8	8,6989007305E-7	-3,5424012702E-8
FW	m ³	1,2132326756E-3	1,4833098997E-4	4,5335630395E-5	1,4068992960E-3	1,3665819036E-7
WDP	m ³ Welt-Äqv.	0,0217235024	5,4820848877E-3	1,7566632633E-3	0,0289622506	1,2279817290E-5
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	4,4822748158	0,3484268538	0,1348855158	4,9655871853	-0,0251003678

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4



- 1 Kalkzement Putzmörtel, 15,00mm
- 2 Transportbeton C25/30, 250,00mm
- 3 Bewehrungsstahl, 250,00mm
- 4 Kalk-Gips-Innenputz, 15,00mm



Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

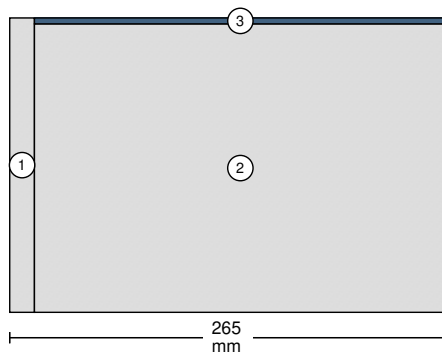
Seite 27 / 44

v01+02_TRH_Schachtwand

Menge: m²

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFA}	Entsorgung / m ² _{NGFA}	Instandhaltung / m ² _{NGFA}	Gesamt / m ² _{NGFA}	Rec.potential / m ² _{NGFA}
PENRT	MJ	1,3647870728	0,1558683739	0,0000000000	1,5206554467	0,0763006225
PENRM	MJ	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PENRE	MJ	1,3647870728	0,1558683739	0,0000000000	1,5206554467	0,0763006225
PERT	MJ	0,8044753551	0,0247602979	0,0000000000	0,8292356531	-0,0263876526
PERM	MJ	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PERE	MJ	0,8044753551	0,0247602979	0,0000000000	0,8292356531	-0,0263876526
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	6,9584719307E-8	4,7725517561E-9	0,0000000000	7,4357271063E-8	-2,3337240037E-10
ADP fossil	MJ	1,3647676228	0,1558663535	0,0000000000	1,5206339764	0,0763004572
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	0,2178406229	0,0109268579	0,0000000000	0,2287674808	0,0118688697
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	-1,6502358495E-4	4,5537914241E-4	0,0000000000	2,9035555747E-4	1,5968807988E-5
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	0,2178082915	0,0103736245	0,0000000000	0,2281819160	0,0118759879
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	1,9735497853E-4	9,7854338577E-5	0,0000000000	2,9520931711E-4	-2,3087030033E-5
AP	mol H+ eqv.	2,8463217513E-4	6,4660413272E-5	0,0000000000	3,4929258840E-4	2,2778299240E-5
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	1,8661753145E-12	2,9732010359E-14	0,0000000000	1,8959073249E-12	-5,4232664861E-14
POCP	kg NMVOC-Äqv.	2,6437683352E-4	6,0336089155E-5	0,0000000000	3,2471292268E-4	1,6999409875E-5
EP-marine	kg N-Äq.	8,5800565149E-5	2,0593910082E-5	0,0000000000	1,0639447523E-4	3,8004874392E-6
EP-terrestrial	mol N-Äq.	9,2962437451E-4	2,2738821796E-4	0,0000000000	1,1570125925E-3	4,0173874775E-5
EP-freshwater	kg P-Äqv.	3,9170104855E-7	2,5693540885E-8	0,0000000000	4,1739458944E-7	-7,6146597484E-9
FW	m ³	6,3873208891E-4	4,3066875257E-5	0,0000000000	6,8179896417E-4	3,2983287801E-6
WDP	m ³ Welt-Äqv.	0,0111437592	1,3943073482E-3	0,0000000000	0,0125380666	4,8365540560E-5
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	2,1692624279	0,1806286718	0,0000000000	2,3498910997	0,0499129700

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4



- 1 Kalkzement Putzmörtel, 15,00mm
- 2 Transportbeton C25/30, 250,00mm
- 3 Bewehrungsstahl, 250,00mm



Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

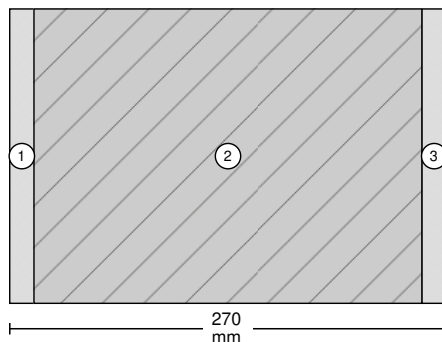
Seite 28 / 44

v01+02_ Wohngeschosse_IW tragend

Menge: m²

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFa}	Entsorgung / m ² _{NGFa}	Instandhaltung / m ² _{NGFa}	Gesamt / m ² _{NGFa}	Rec.potential / m ² _{NGFa}
PENRT	MJ	1,9689861627	0,1922039675	0,0000000000	2,1611901301	-0,0336870339
PENRM	MJ	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PENRE	MJ	1,9689861627	0,1922039675	0,0000000000	2,1611901301	-0,0336870339
PERT	MJ	0,3284429796	0,0305525751	0,0000000000	0,3589955547	-0,0132821009
PERM	MJ	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PERE	MJ	0,3284429796	0,0305525751	0,0000000000	0,3589955547	-0,0132821009
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	7,8930198187E-9	5,8530386774E-9	0,0000000000	1,3746058496E-8	-4,1129633920E-10
ADP fossil	MJ	1,9689706238	0,1922014766	0,0000000000	2,1611721004	-0,0336864759
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	0,2721427282	0,0129784702	0,0000000000	0,2851211984	-2,5386081605E-3
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	2,5643447509E-4	5,4512375893E-5	0,0000000000	3,1094685098E-4	3,9382991715E-5
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	0,2716241919	0,0128035069	0,0000000000	0,2844276988	-2,5474983031E-3
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	2,6210179401E-4	1,2045095153E-4	0,0000000000	3,8255274554E-4	-3,0492849154E-5
AP	mol H+ eqv.	1,3554125349E-4	7,9887890928E-5	0,0000000000	2,1542914442E-4	-1,0338860861E-5
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	7,2543506975E-13	3,6682969837E-14	0,0000000000	7,6211803959E-13	-2,2988419875E-14
POCP	kg NMVOC-Äqv.	1,4303785549E-4	7,4447774922E-5	0,0000000000	2,1748563042E-4	-9,7186797466E-6
EP-marine	kg N-Äq.	5,6220666137E-5	2,5402836224E-5	0,0000000000	8,1623502361E-5	-4,2643629887E-6
EP-terrestrial	mol N-Äq.	5,9675283844E-4	2,8048093847E-4	0,0000000000	8,7723377690E-4	-4,7174034953E-5
EP-freshwater	kg P-Äqv.	1,5698900214E-6	3,1693137284E-8	0,0000000000	1,6015831586E-6	-9,1008263094E-9
FW	m3	2,1895282928E-4	5,3091894617E-5	0,0000000000	2,7204472390E-4	-6,4506776410E-6
WDP	m3 Welt-Äqv.	7,9979520851E-3	1,7189855200E-3	0,0000000000	9,7169376051E-3	-7,2657964117E-5
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	2,2974291423	0,2227565425	0,0000000000	2,5201856848	-0,0469691348

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4



- 1 Kalk-Gips-Innenputz, 15,00mm
- 2 Kalksandstein, 240,00mm
- 3 Kalk-Gips-Innenputz, 15,00mm



Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

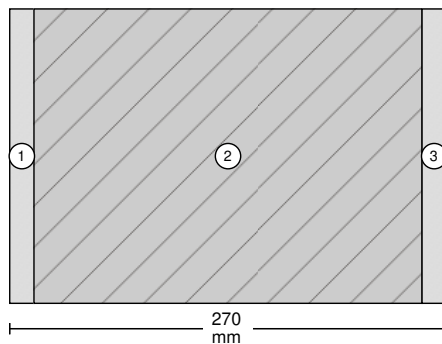
Seite 29 / 44

v01+02_Wohngeschosse_Wohnungstrennwand

Menge: m²

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFA}	Entsorgung / m ² _{NGFA}	Instandhaltung / m ² _{NGFA}	Gesamt / m ² _{NGFA}	Rec.potential / m ² _{NGFA}
PENRT	MJ	2,1026277574	0,2052494856	0,0000000000	2,3078772430	-0,0359734842
PENRM	MJ	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PENRE	MJ	2,1026277574	0,2052494856	0,0000000000	2,3078772430	-0,0359734842
PERT	MJ	0,3507354896	0,0326262793	0,0000000000	0,3833617688	-0,0141836010
PERM	MJ	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PERE	MJ	0,3507354896	0,0326262793	0,0000000000	0,3833617688	-0,0141836010
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	8,4287451458E-9	6,2503037460E-9	0,0000000000	1,4679048892E-8	-4,3921238033E-10
ADP fossil	MJ	2,1026111639	0,2052468257	0,0000000000	2,3078579896	-0,0359728883
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	0,2906139540	0,0138593619	0,0000000000	0,3044733159	-2,7109118818E-3
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	2,7383952996E-4	5,8212310909E-5	0,0000000000	3,3205184087E-4	4,2056045451E-5
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	0,2900602230	0,0136725232	0,0000000000	0,3037327462	-2,7204054277E-3
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	2,7989150854E-4	1,2862635548E-4	0,0000000000	4,0851786402E-4	-3,2562499549E-5
AP	mol H+ eqv.	1,4474088608E-4	8,5310145968E-5	0,0000000000	2,3005103205E-4	-1,1040593499E-5
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	7,7467274417E-13	3,9172764170E-14	0,0000000000	8,1384550834E-13	-2,4548719867E-14
POCP	kg NMVOC-Äqv.	1,5274630723E-4	7,9500791320E-5	0,0000000000	2,3224709855E-4	-1,0378318643E-5
EP-marine	kg N-Äq.	6,0036548454E-5	2,7127010628E-5	0,0000000000	8,7163559082E-5	-4,5537993906E-6
EP-terrestrial	mol N-Äq.	6,3725642476E-4	2,9951810624E-4	0,0000000000	9,3677453099E-4	-5,0375892529E-5
EP-freshwater	kg P-Äqv.	1,6764436427E-6	3,3844255199E-8	0,0000000000	1,7102878979E-6	-9,7185294526E-9
FW	m ³	2,3381388104E-4	5,6695416876E-5	0,0000000000	2,9050929792E-4	-6,8885064402E-6
WDP	m ³ Welt-Äqv.	8,5407995117E-3	1,8356587453E-3	0,0000000000	0,0103764583	-7,7589500143E-5
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	2,4533632470	0,2378757649	0,0000000000	2,6912390119	-0,0501570852

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4



- 1 Kalk-Gips-Innenputz, 15,00mm
- 2 Kalksandstein, 240,00mm
- 3 Kalk-Gips-Innenputz, 15,00mm



Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

Seite 30 / 44

343 Innenstützen INNENWÄNDE

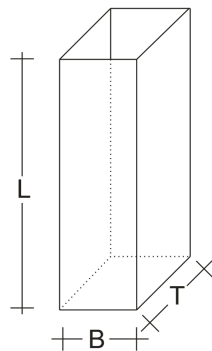
v01+02_EG_Stütze

Menge:

17,04 m

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFa}	Entsorgung / m ² _{NGFa}	Instandhaltung / m ² _{NGFa}	Gesamt / m ² _{NGFa}	Rec.potential / m ² _{NGFa}
PENRT	MJ	0,0464935194	5,1104892878E-3	0,0000000000	0,0516040087	2,7695771531E-3
PENRM	MJ	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PENRE	MJ	0,0464935194	5,1104892878E-3	0,0000000000	0,0516040087	2,7695771531E-3
PERT	MJ	0,0270204200	8,0292838785E-4	0,0000000000	0,0278233483	-9,5782494565E-4
PERM	MJ	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PERE	MJ	0,0270204200	8,0292838785E-4	0,0000000000	0,0278233483	-9,5782494565E-4
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	5,2009546369E-10	1,7058134240E-10	0,0000000000	6,9067680609E-10	-8,4710038630E-12
ADP fossil	MJ	0,0464928497	5,1104228041E-3	0,0000000000	0,0516032725	2,7695711525E-3
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	7,4241887627E-3	3,3996769218E-4	0,0000000000	7,7641564549E-3	4,3081890050E-4
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	7,5224171280E-6	1,6481057118E-6	0,0000000000	9,1705228398E-6	5,7963938297E-7
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	7,4097542151E-3	3,3501672834E-4	0,0000000000	7,7447709435E-3	4,3107727932E-4
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	6,9121304596E-6	3,3028581309E-6	0,0000000000	1,0214988591E-5	-8,3801820730E-7
AP	mol H+ eqv.	9,6075448377E-6	2,0523168482E-6	0,0000000000	1,1659861686E-5	8,2681182755E-7
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	6,4857851373E-14	9,6607290927E-16	0,0000000000	6,5823924283E-14	-1,9685494635E-15
POCP	kg NMVOC-Äqv.	9,0907688482E-6	1,9578927712E-6	0,0000000000	1,1048661619E-5	6,1704840199E-7
EP-marine	kg N-Äqv.	2,8478647388E-6	6,7164153274E-7	0,0000000000	3,5195062715E-6	1,3795094761E-7
EP-terrestrial	mol N-Äqv.	3,0773984409E-5	7,4182204564E-6	0,0000000000	3,8192204865E-5	1,4582403398E-6
EP-freshwater	kg P-Äqv.	1,2873128300E-8	8,3802698659E-10	0,0000000000	1,3711155286E-8	-2,7639863172E-10
FW	m ³	2,2204517458E-5	1,4184654247E-6	0,0000000000	2,3622982883E-5	1,1972347970E-7
WDP	m ³ Welt-Äqv.	3,8747106080E-4	4,5873199399E-5	0,0000000000	4,3334426020E-4	1,7555832663E-6
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	0,0735139393	5,9134176756E-3	0,0000000000	0,0794273570	1,8117522075E-3

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4





Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

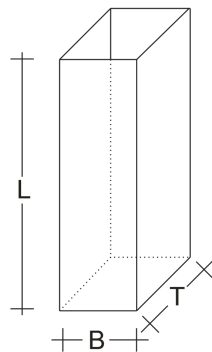
Seite 31 / 44

v01+02_UG_Stütze

Menge: 4,80 m

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFA}	Entsorgung / m ² _{NGFA}	Instandhaltung / m ² _{NGFA}	Gesamt / m ² _{NGFA}	Rec.potential / m ² _{NGFA}
PENRT	MJ	0,0130967660	1,4395744473E-3	0,0000000000	0,0145363405	7,8016257834E-4
PENRM	MJ	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PENRE	MJ	0,0130967660	1,4395744473E-3	0,0000000000	0,0145363405	7,8016257834E-4
PERT	MJ	7,6113859030E-3	2,2617701066E-4	0,0000000000	7,8375629136E-3	-2,6980984384E-4
PERM	MJ	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PERE	MJ	7,6113859030E-3	2,2617701066E-4	0,0000000000	7,8375629136E-3	-2,6980984384E-4
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	1,4650576442E-10	4,8051082365E-11	0,0000000000	1,9455684679E-10	-2,3861982713E-12
ADP fossil	MJ	0,0130965774	1,4395557195E-3	0,0000000000	0,0145361331	7,8016088802E-4
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	2,0913207782E-3	9,5765547094E-5	0,0000000000	2,1870863253E-3	1,2135743676E-4
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	2,1189907403E-6	4,6425513009E-7	0,0000000000	2,5832458704E-6	1,6327869943E-7
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	2,0872547085E-3	9,4370909392E-5	0,0000000000	2,1816256179E-3	1,2143021953E-4
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	1,9470790027E-6	9,3038257209E-7	0,0000000000	2,8774615748E-6	-2,3606146684E-7
AP	mol H+ eqv.	2,7063506585E-6	5,7811742202E-7	0,0000000000	3,2844680805E-6	2,3290474015E-7
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	1,8269817288E-14	2,7213321388E-16	0,0000000000	1,8541950502E-14	-5,5452097562E-16
POCP	kg NMVOC-Äqv.	2,5607799573E-6	5,5151909049E-7	0,0000000000	3,1122990477E-6	1,7381645127E-7
EP-marine	kg N-Äq.	8,0221541937E-7	1,8919479795E-7	0,0000000000	9,9141021733E-7	3,8859421863E-8
EP-terrestrial	mol N-Äq.	8,6687280025E-6	2,0896395652E-6	0,0000000000	1,0758367568E-5	4,1077192669E-7
EP-freshwater	kg P-Äqv.	3,6262333239E-9	2,3606393988E-10	0,0000000000	3,8622972637E-9	-7,7858769498E-11
FW	m3	6,2547936502E-6	3,9956772526E-7	0,0000000000	6,6543613755E-6	3,3724923858E-8
WDP	m3 Welt-Äqv.	1,0914677769E-4	1,2922028000E-5	0,0000000000	1,2206880569E-4	4,9453049756E-7
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	0,0207081519	1,6657514579E-3	0,0000000000	0,0223739034	5,1035273450E-4

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4





Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

Seite 32 / 44

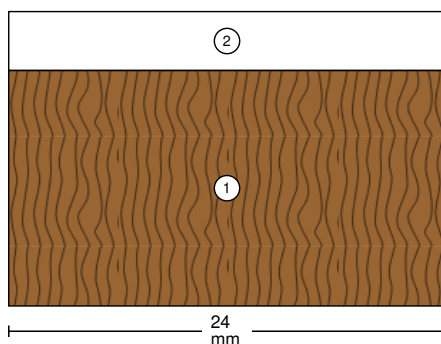
346 Elementierte Innenwände INNENWÄNDE

Kellertrennwände

Menge: 133,00 m²

Indikator	Einheit	Herstellung / m² _{NGFa}	Entsorgung / m² _{NGFa}	Instandhaltung / m² _{NGFa}	Gesamt / m² _{NGFa}	Rec.potential / m² _{NGFa}
PENRT	MJ	0,0278763380	5,4303894759E-3	0,0000000000	0,0333067275	-0,1609455097
PENRM	MJ	4,3656065753E-4	0,0000000000	0,0000000000	4,3656065753E-4	0,0000000000
PENRE	MJ	0,0274397773	5,4303894759E-3	0,0000000000	0,0328701668	-0,1609455097
PERT	MJ	0,4051460424	-0,3189090793	0,0000000000	0,0862369631	0,2015569842
PERM	MJ	0,3253246494	-0,3240173213	0,0000000000	1,3073280975E-3	0,0000000000
PERE	MJ	0,0798213930	5,1082420096E-3	0,0000000000	0,0849296350	0,2015569842
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	4,6677198469E-10	7,0208263065E-11	0,0000000000	5,3698024776E-10	-1,5523480678E-9
ADP fossil	MJ	0,0274202656	5,4283478308E-3	0,0000000000	0,0328486135	-0,1608977493
GWP total	kg CO2-Äqv.	-0,0288106693	0,0312122398	0,0000000000	2,4015704514E-3	-0,0109699123
GWP-biogenic	kg CO2-Äqv.	-0,0309495368	0,0308251651	0,0000000000	-1,2437175958E-4	0,0000000000
GWP-fossil	kg CO2-Äqv.	2,1388674995E-3	3,8707471148E-4	0,0000000000	2,5259422110E-3	-0,0109699123
GWP-luluc	kg CO2-Äqv.	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
AP	mol H+ eqv.	2,0271179151E-5	5,8870829289E-7	0,0000000000	2,0859887444E-5	-9,6770860570E-6
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	2,0473974947E-14	1,0538712067E-14	0,0000000000	3,1012687014E-14	-2,4370546432E-13
POCP	kg NMVOC-Äqv.	2,5490158343E-5	4,6160296678E-7	0,0000000000	2,5951761310E-5	-8,6266027757E-6
EP-marine	kg N-Äqv.	9,0522018765E-6	1,9285855341E-7	0,0000000000	9,2450604299E-6	-3,6225256720E-6
EP-terrestrial	mol N-Äqv.	1,0152902249E-4	1,9920990169E-6	0,0000000000	1,0352112150E-4	-2,7546415470E-5
EP-freshwater	kg P-Äqv.	8,4606581264E-9	2,3046047511E-9	0,0000000000	1,0765262878E-8	-5,2532473448E-8
FW	m3	4,6345278046E-6	1,7902158592E-6	0,0000000000	6,4247436638E-6	3,0785914336E-5
WDP	m3 Welt-Äqv.	4,6345278046E-6	1,7902158592E-6	0,0000000000	6,4247436638E-6	3,0785914336E-5
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	0,4330223804	-0,3134786898	0,0000000000	0,1195436906	0,0406114745

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4



- 1 Nadelschnittholz - getrocknet (Durchschnitt DE), 24,00mm
- 2 eLCA Luftschicht (gemäß EN 15804+A2), 24,00mm



Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

Seite 33 / 44

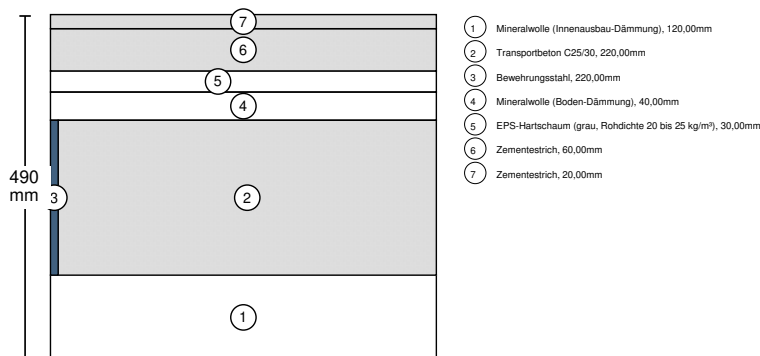
350 Decken BAUWERK - BAUKONSTRUKTIONEN

Hauptmodell_Decke ü. UG

Menge: m²

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFa}	Entsorgung / m ² _{NGFa}	Instandhaltung / m ² _{NGFa}	Gesamt / m ² _{NGFa}	Rec.potential / m ² _{NGFa}
PENRT	MJ	2,9112888195	0,3359606520	0,0000000000	3,2472494715	0,0470833410
PENRM	MJ	0,0772761005	-0,0766922374	0,0000000000	5,8386301370E-4	0,0000000000
PENRE	MJ	2,8340184998	0,4126528895	0,0000000000	3,2466713893	0,0470833410
PERT	MJ	1,2643448435	0,0534468172	0,0000000000	1,3177916607	-0,0425729231
PERM	MJ	4,1718264840E-5	0,0000000000	0,0000000000	4,1718264840E-5	0,0000000000
PERE	MJ	1,2643024508	0,0534468172	0,0000000000	1,3177492681	-0,0425729231
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	2,6909215249E-8	6,6073963217E-9	0,0000000000	3,3516611571E-8	-7,1460992570E-10
ADP fossil	MJ	2,9112550229	0,3359564928	0,0000000000	3,2472115157	0,0470831344
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	0,4078122282	0,0296874472	0,0000000000	0,4374996754	0,0120288770
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	8,7453337595E-4	8,7769327025E-5	0,0000000000	9,6230270298E-4	7,1421302346E-6
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	0,4066379388	0,0294231242	0,0000000000	0,4360610630	0,0120474073
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	2,9905309254E-4	1,7700072565E-4	0,0000000000	4,7605381819E-4	-3,0547664821E-5
AP	mol H+ eqv.	6,5921842915E-4	1,4704096736E-4	0,0000000000	8,0625939651E-4	2,5065084679E-5
ODP	kg CFC 11-Äqv.	2,9666391849E-12	6,4516762792E-14	0,0000000000	3,0311559476E-12	-6,7802726549E-14
POCP	kg NMVOC-Äqv.	5,7127621117E-4	1,2780913101E-4	0,0000000000	6,9908534218E-4	1,8430899599E-5
EP-marine	kg N-Äqv.	1,6240015212E-4	4,2739013534E-5	0,0000000000	2,0513916566E-4	3,7474757620E-6
EP-terrestrial	mol N-Äqv.	2,2206377009E-3	4,7384392504E-4	0,0000000000	2,6944816260E-3	3,9510937159E-5
EP-freshwater	kg P-Äqv.	5,9977803552E-7	5,3875566226E-8	0,0000000000	6,5365360174E-7	-1,2724427992E-8
FW	m ³	1,0266151044E-3	1,0069583337E-4	0,0000000000	1,1273109378E-3	-5,2526310718E-6
WDP	m ³ Welt-Äqv.	0,0195012499	3,3741288171E-3	0,0000000000	0,0228753787	-1,2647062564E-4
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	4,1756336629	0,3894074693	0,0000000000	4,5650411322	4,5104179299E-3

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4





Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

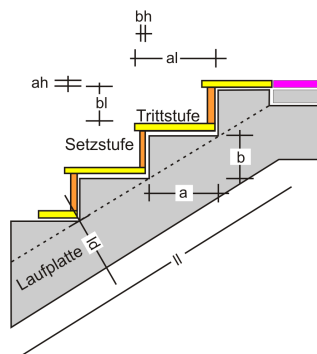
Seite 34 / 44

Hauptmodell_TRH - Treppe UG > EG

Menge: 1,00 Stück

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFa}	Entsorgung / m ² _{NGFa}	Instandhaltung / m ² _{NGFa}	Gesamt / m ² _{NGFa}	Rec.potential / m ² _{NGFa}
PENRT	MJ	2,7135301443E-3	1,8560637086E-4	0,0000000000	2,8991365152E-3	1,3614884742E-4
PENRM	MJ	8,1516362253E-7	0,0000000000	0,0000000000	8,1516362253E-7	0,0000000000
PENRE	MJ	2,7127149807E-3	1,8560637086E-4	0,0000000000	2,8983213516E-3	1,3614884742E-4
PERT	MJ	1,4276654310E-3	2,0175743139E-5	0,0000000000	1,4478411741E-3	-5,6250397129E-5
PERM	MJ	3,8173515982E-6	0,0000000000	0,0000000000	3,8173515982E-6	0,0000000000
PERE	MJ	1,4238480794E-3	2,0175743139E-5	0,0000000000	1,4440238225E-3	-5,6250397129E-5
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	1,1709259742E-10	9,1697513391E-12	0,0000000000	1,2626234876E-10	-1,1990600095E-12
ADP fossil	MJ	2,7124334325E-3	1,8560637086E-4	0,0000000000	2,8980398034E-3	1,3627795015E-4
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	3,8191184065E-4	1,0674316777E-5	0,0000000000	3,9258615743E-4	2,2886428818E-5
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	1,1499331427E-6	-6,3964125890E-8	0,0000000000	1,0859690168E-6	-4,4393736226E-8
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	3,8059929700E-4	1,0713492937E-5	0,0000000000	3,9131278994E-4	2,2938560406E-5
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	1,3464781577E-7	2,9473204123E-8	0,0000000000	1,6412101989E-7	-1,3384101883E-9
AP	mol H+ eqv.	6,7797962384E-7	5,9313533201E-8	0,0000000000	7,3729315704E-7	4,5371261760E-8
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	2,5753697249E-12	2,7645840924E-17	0,0000000000	2,5753973708E-12	-1,1939402357E-16
POCP	kg NMVOC-Äqv.	6,3183228192E-7	6,4981943453E-8	0,0000000000	6,9681422537E-7	3,3977634904E-8
EP-marine	kg N-Äq.	1,0876410488E-7	2,3378187449E-8	0,0000000000	1,3214229233E-7	7,6326755929E-9
EP-terrestrial	mol N-Äq.	2,2899768625E-6	2,5763614047E-7	0,0000000000	2,5476130029E-6	8,1109414234E-8
EP-freshwater	kg P-Äqv.	1,2651009660E-8	2,2850648602E-11	0,0000000000	1,2673860309E-8	-1,6702990835E-11
FW	m ³	1,2917895490E-6	4,7988887083E-8	0,0000000000	1,3397784361E-6	4,8448466623E-9
WDP	m ³ Welt-Äqv.	1,7391322804E-5	1,6509495909E-6	0,0000000000	1,9042272395E-5	7,5903055480E-8
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	4,1411955753E-3	2,0578211400E-4	0,0000000000	4,3469776893E-3	7,9898450287E-5

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4





Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

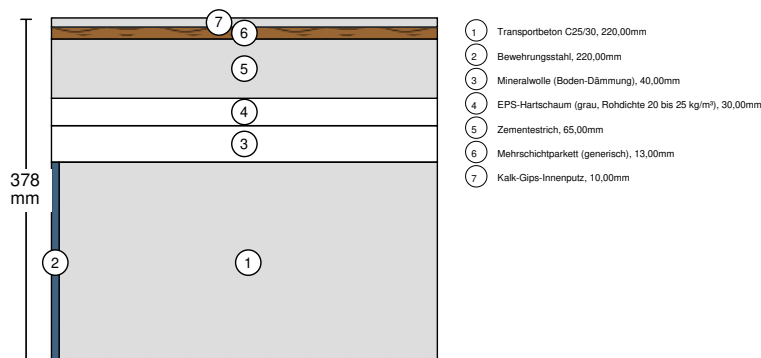
Seite 35 / 44

v01+02_Decke ü. EG bis 3.OG

Menge: m²

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFA}	Entsorgung / m ² _{NGFA}	Instandhaltung / m ² _{NGFA}	Gesamt / m ² _{NGFA}	Rec.potential / m ² _{NGFA}
PENRT	MJ	11,4278835061	1,2119884824	1,2735232454	13,9133952339	-0,8618918777
PENRM	MJ	0,3347597991	-0,3325571689	0,0000000000	2,2026301370E-3	0,0000000000
PENRE	MJ	11,0931455152	1,5445456514	1,2735232454	13,9112144120	-0,8618918777
PERT	MJ	9,4736029028	0,4387103165	5,1275405458	15,0398537651	-0,6187077757
PERM	MJ	1,1880510813	-1,1878936986	0,0000000000	1,5738264840E-4	0,0000000000
PERE	MJ	8,2855492773	1,6266040151	5,1275405458	15,0396938381	-0,6187077757
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	1,0691686702E-7	2,5221371411E-8	1,2851582635E-8	1,4498982106E-7	-9,6450237984E-9
ADP fossil	MJ	11,4363906709	1,2033264830	1,2735039672	13,9132211211	-0,8618807088
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	1,4165418845	0,2264343794	0,0836390817	1,7266153456	-0,0281570464
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	-0,1145398531	0,1183148669	6,1494814527E-4	4,3899619512E-3	-5,4956827557E-4
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	1,5294432189	0,1074783987	0,0825280918	1,7194497094	-0,0274987964
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	1,6358668623E-3	6,4280025002E-4	4,9604182484E-4	2,7747089372E-3	-1,2707328343E-4
AP	mol H+ eqv.	2,4725634269E-3	5,4417526906E-4	3,8507251373E-4	3,4018112097E-3	2,3418615881E-5
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	1,1927121249E-11	2,5339600142E-13	1,1624085137E-12	1,3342925764E-11	-1,3823133470E-12
POCP	kg NMVOC-Äqv.	2,8425120796E-3	4,7255267669E-4	8,2952899096E-4	4,1445937473E-3	3,2459720838E-6
EP-marine	kg N-Äq.	7,1671012982E-4	1,5950505854E-4	1,5430146173E-4	1,0305166501E-3	-1,1308596974E-5
EP-terrestrial	mol N-Äq.	8,7759902266E-3	1,8151940969E-3	1,7868820371E-3	0,0123780664	-1,2162416725E-4
EP-freshwater	kg P-Äqv.	2,5623414474E-6	1,9648094813E-7	3,6910264868E-7	3,1279250442E-6	-2,3073537935E-7
FW	m ³	4,4043623295E-3	7,1955638479E-4	1,0174371861E-3	6,1413559003E-3	-1,5858825513E-4
WDP	m ³ Welt-Äqv.	0,0896382265	0,0274106052	0,0352673225	0,1523161542	-1,4331823169E-3
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	20,9014864089	1,6506987989	6,4010637912	28,9532489990	-1,4805996534

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4





Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

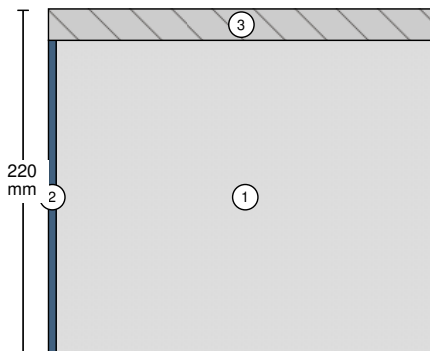
Seite 36 / 44

v01_TRH - alle Treppen Podeste

Menge: 21,90 m²

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFA}	Entsorgung / m ² _{NGFA}	Instandhaltung / m ² _{NGFA}	Gesamt / m ² _{NGFA}	Rec.potential / m ² _{NGFA}
PENRT	MJ	0,2052755256	9,7748888889E-3	0,0000000000	0,2150504145	6,5703160258E-3
PENRM	MJ	2,2777777778E-4	0,0000000000	0,0000000000	2,2777777778E-4	0,0000000000
PENRE	MJ	0,2050477478	9,7748888889E-3	0,0000000000	0,2148226367	6,5703160258E-3
PERT	MJ	0,0799044160	1,0573355556E-3	0,0000000000	0,0809617516	-2,8799075856E-3
PERM	MJ	1,0666666667E-3	0,0000000000	0,0000000000	1,0666666667E-3	0,0000000000
PERE	MJ	0,0788377493	1,0573355556E-3	0,0000000000	0,0798950849	-2,8799075856E-3
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	6,4877265388E-9	4,8211355556E-10	0,0000000000	6,9698400943E-9	-6,3724818836E-11
ADP fossil	MJ	0,2050291010	9,7748888889E-3	0,0000000000	0,2148039899	6,5767750905E-3
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	0,0234263360	5,6222666667E-4	0,0000000000	0,0239885626	1,1266375773E-3
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	7,7257772125E-5	-2,9251333333E-6	0,0000000000	7,4332638792E-5	-2,2346288911E-6
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	0,0233401450	5,6418666667E-4	0,0000000000	0,0239043317	1,1293369599E-3
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	1,0106498721E-5	1,6092844444E-6	0,0000000000	1,1715783165E-5	-1,5042476270E-7
AP	mol H+ eqv.	3,8817961246E-5	3,2133111111E-6	0,0000000000	4,2031272357E-5	2,2092842948E-6
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	1,2884697781E-10	1,3832549444E-15	0,0000000000	1,2884836106E-10	-5,9735701859E-15
POCP	kg NMVOC-Äqv.	3,6810206053E-5	3,5690111111E-6	0,0000000000	4,0379217164E-5	1,6442732161E-6
EP-marine	kg N-Äq.	7,4925281978E-6	1,2781688889E-6	0,0000000000	8,7706970867E-6	3,5833203713E-7
EP-terrestrial	mol N-Äq.	1,3693948190E-4	1,4085044444E-5	0,0000000000	1,5102452635E-4	3,7988823938E-6
EP-freshwater	kg P-Äqv.	6,3777492681E-7	1,2026555556E-9	0,0000000000	6,3897758237E-7	-8,8673926183E-10
FW	m ³	7,7581592348E-5	2,5262822222E-6	0,0000000000	8,0107874570E-5	2,0257353680E-7
WDP	m ³ Welt-Äqv.	1,2821898653E-3	8,6866666667E-5	0,0000000000	1,3690565320E-3	3,3518673351E-6
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	0,2851799416	0,0108322244	0,0000000000	0,2960121661	3,6904084402E-3

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4



- 1. Bauprodukt aus Beton und Betonarmierung - Firmengruppe Max Bögl - Beton C30/37, 200,00mm
- 2. Bewehrungsstahl, 200,00mm
- 3. Keramik Fliesen und Platten, 20,00mm



Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

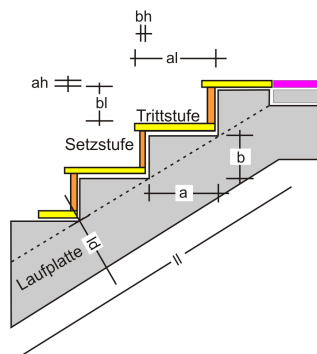
Seite 37 / 44

v01_TRH - Treppe 1.OG > 2.OG

Menge: 1,00 Stück

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFA}	Entsorgung / m ² _{NGFA}	Instandhaltung / m ² _{NGFA}	Gesamt / m ² _{NGFA}	Rec.potential / m ² _{NGFA}
PENRT	MJ	2,7474685947E-3	1,8585238973E-4	0,0000000000	2,9333209844E-3	1,3603745966E-4
PENRM	MJ	9,0617072552E-7	0,0000000000	0,0000000000	9,0617072552E-7	0,0000000000
PENRE	MJ	2,7465624239E-3	1,8585238973E-4	0,0000000000	2,9324148137E-3	1,3603745966E-4
PERT	MJ	1,4318525408E-3	2,0199950103E-5	0,0000000000	1,4520524909E-3	-5,6284821705E-5
PERM	MJ	4,2435312024E-6	0,0000000000	0,0000000000	4,2435312024E-6	0,0000000000
PERE	MJ	1,4276090096E-3	2,0199950103E-5	0,0000000000	1,4478089597E-3	-5,6284821705E-5
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	1,1740400924E-10	9,1815126869E-12	0,0000000000	1,2658552193E-10	-1,2009299462E-12
ADP fossil	MJ	2,7462786445E-3	1,8585238973E-4	0,0000000000	2,9321310343E-3	1,3616656807E-4
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	3,8402984991E-4	1,0688498449E-5	0,0000000000	3,9471834836E-4	2,2878493475E-5
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	1,1595802926E-6	-6,3833144500E-8	0,0000000000	1,0957471481E-6	-4,4402300565E-8
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	3,8270726389E-4	1,0727676332E-5	0,0000000000	3,9343494023E-4	2,2930671731E-5
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	1,3629321663E-7	2,9540043931E-8	0,0000000000	1,6583326056E-7	-1,3790732900E-9
AP	mol H+ eqv.	6,8039244214E-7	5,9435735522E-8	0,0000000000	7,3982817766E-7	4,5343746843E-8
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	2,5754830448E-12	2,7647115912E-17	0,0000000000	2,5755106920E-12	-1,1939938904E-16
POCP	kg NMVOC-Äqv.	6,3438951235E-7	6,5139474454E-8	0,0000000000	6,9952898681E-7	3,3952059626E-8
EP-marine	kg N-Äq.	1,0976668730E-7	2,3432023244E-8	0,0000000000	1,3319871055E-7	7,6215621861E-9
EP-terrestrial	mol N-Äq.	2,3009608361E-6	2,5822902079E-7	0,0000000000	2,5591898569E-6	8,0986952673E-8
EP-freshwater	kg P-Äqv.	1,2653920388E-8	2,2880564602E-11	0,0000000000	1,2676800952E-8	-1,6728576059E-11
FW	m3	1,2981477810E-6	4,8051992584E-8	0,0000000000	1,3461997735E-6	4,8256895009E-9
WDP	m3 Welt-Äqv.	1,7592567847E-5	1,6530990011E-6	0,0000000000	1,9245666848E-5	7,5689615588E-8
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	4,1793211354E-3	2,0605233983E-4	0,0000000000	4,3853734753E-3	7,9752637955E-5

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4





Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

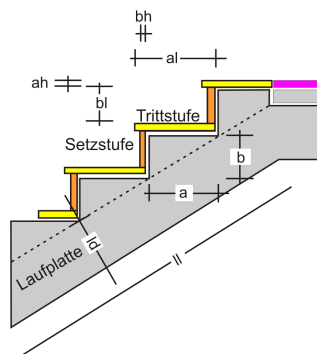
Seite 38 / 44

v01_TRH - Treppe 2.OG > 3.OG

Menge: 1,00 Stück

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFA}	Entsorgung / m ² _{NGFA}	Instandhaltung / m ² _{NGFA}	Gesamt / m ² _{NGFA}	Rec.potential / m ² _{NGFA}
PENRT	MJ	2,7474685947E-3	1,8585238973E-4	0,0000000000	2,9333209844E-3	1,3603745966E-4
PENRM	MJ	9,0617072552E-7	0,0000000000	0,0000000000	9,0617072552E-7	0,0000000000
PENRE	MJ	2,7465624239E-3	1,8585238973E-4	0,0000000000	2,9324148137E-3	1,3603745966E-4
PERT	MJ	1,4318525408E-3	2,0199950103E-5	0,0000000000	1,4520524909E-3	-5,6284821705E-5
PERM	MJ	4,2435312024E-6	0,0000000000	0,0000000000	4,2435312024E-6	0,0000000000
PERE	MJ	1,4276090096E-3	2,0199950103E-5	0,0000000000	1,4478089597E-3	-5,6284821705E-5
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	1,1740400924E-10	9,1815126869E-12	0,0000000000	1,2658552193E-10	-1,2009299462E-12
ADP fossil	MJ	2,7462786445E-3	1,8585238973E-4	0,0000000000	2,9321310343E-3	1,3616656807E-4
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	3,8402984991E-4	1,0688498449E-5	0,0000000000	3,9471834836E-4	2,2878493475E-5
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	1,1595802926E-6	-6,3833144500E-8	0,0000000000	1,0957471481E-6	-4,4402300565E-8
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	3,8270726389E-4	1,0727676332E-5	0,0000000000	3,9343494023E-4	2,2930671731E-5
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	1,3629321663E-7	2,9540043931E-8	0,0000000000	1,6583326056E-7	-1,3790732900E-9
AP	mol H+ eqv.	6,8039244214E-7	5,9435735522E-8	0,0000000000	7,3982817766E-7	4,5343746843E-8
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	2,5754830448E-12	2,7647115912E-17	0,0000000000	2,5755106920E-12	-1,1939938904E-16
POCP	kg NMVOC-Äqv.	6,3438951235E-7	6,5139474454E-8	0,0000000000	6,9952898681E-7	3,3952059626E-8
EP-marine	kg N-Äq.	1,0976668730E-7	2,3432023244E-8	0,0000000000	1,3319871055E-7	7,6215621861E-9
EP-terrestrial	mol N-Äq.	2,3009608361E-6	2,5822902079E-7	0,0000000000	2,5591898569E-6	8,0986952673E-8
EP-freshwater	kg P-Äqv.	1,2653920388E-8	2,2880564602E-11	0,0000000000	1,2676800952E-8	-1,6728576059E-11
FW	m3	1,2981477810E-6	4,8051992584E-8	0,0000000000	1,3461997735E-6	4,8256895009E-9
WDP	m3 Welt-Äqv.	1,7592567847E-5	1,6530990011E-6	0,0000000000	1,9245666848E-5	7,5689615588E-8
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	4,1793211354E-3	2,0605233983E-4	0,0000000000	4,3853734753E-3	7,9752637955E-5

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4





Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

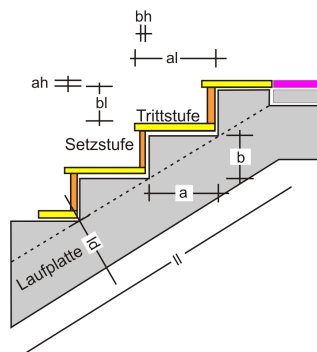
Seite 39 / 44

v01_TRH - Treppe 3.OG > 4.OG

Menge: 1,00 Stück

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFa}	Entsorgung / m ² _{NGFa}	Instandhaltung / m ² _{NGFa}	Gesamt / m ² _{NGFa}	Rec.potential / m ² _{NGFa}
PENRT	MJ	2,7474685947E-3	1,8585238973E-4	0,0000000000	2,9333209844E-3	1,3603745966E-4
PENRM	MJ	9,0617072552E-7	0,0000000000	0,0000000000	9,0617072552E-7	0,0000000000
PENRE	MJ	2,7465624239E-3	1,8585238973E-4	0,0000000000	2,9324148137E-3	1,3603745966E-4
PERT	MJ	1,4318525408E-3	2,0199950103E-5	0,0000000000	1,4520524909E-3	-5,6284821705E-5
PERM	MJ	4,2435312024E-6	0,0000000000	0,0000000000	4,2435312024E-6	0,0000000000
PERE	MJ	1,4276090096E-3	2,0199950103E-5	0,0000000000	1,4478089597E-3	-5,6284821705E-5
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	1,1740400924E-10	9,1815126869E-12	0,0000000000	1,2658552193E-10	-1,2009299462E-12
ADP fossil	MJ	2,7462786445E-3	1,8585238973E-4	0,0000000000	2,9321310343E-3	1,3616656807E-4
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	3,8402984991E-4	1,0688498449E-5	0,0000000000	3,9471834836E-4	2,2878493475E-5
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	1,1595802926E-6	-6,3833144500E-8	0,0000000000	1,0957471481E-6	-4,4402300565E-8
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	3,8270726389E-4	1,0727676332E-5	0,0000000000	3,9343494023E-4	2,2930671731E-5
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	1,3629321663E-7	2,9540043931E-8	0,0000000000	1,6583326056E-7	-1,3790732900E-9
AP	mol H+ eqv.	6,8039244214E-7	5,9435735522E-8	0,0000000000	7,3982817766E-7	4,5343746843E-8
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	2,5754830448E-12	2,7647115912E-17	0,0000000000	2,5755106920E-12	-1,1939938904E-16
POCP	kg NMVOC-Äqv.	6,3438951235E-7	6,5139474454E-8	0,0000000000	6,9952898681E-7	3,3952059626E-8
EP-marine	kg N-Äq.	1,0976668730E-7	2,3432023244E-8	0,0000000000	1,3319871055E-7	7,6215621861E-9
EP-terrestrial	mol N-Äq.	2,3009608361E-6	2,5822902079E-7	0,0000000000	2,5591898569E-6	8,0986952673E-8
EP-freshwater	kg P-Äqv.	1,2653920388E-8	2,2880564602E-11	0,0000000000	1,2676800952E-8	-1,6728576059E-11
FW	m3	1,2981477810E-6	4,8051992584E-8	0,0000000000	1,3461997735E-6	4,8256895009E-9
WDP	m3 Welt-Äqv.	1,7592567847E-5	1,6530990011E-6	0,0000000000	1,9245666848E-5	7,5689615588E-8
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	4,1793211354E-3	2,0605233983E-4	0,0000000000	4,3853734753E-3	7,9752637955E-5

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4





Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

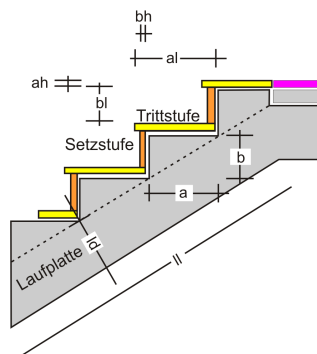
Seite 40 / 44

v01_TRH - Treppe EG > 1.OG

Menge: 1,00 Stück

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFa}	Entsorgung / m ² _{NGFa}	Instandhaltung / m ² _{NGFa}	Gesamt / m ² _{NGFa}	Rec.potential / m ² _{NGFa}
PENRT	MJ	2,9862453084E-3	1,8759965811E-4	0,0000000000	3,1738449665E-3	1,3526810322E-4
PENRM	MJ	1,5458206494E-6	0,0000000000	0,0000000000	1,5458206494E-6	0,0000000000
PENRE	MJ	2,9846994878E-3	1,8759965811E-4	0,0000000000	3,1722991459E-3	1,3526810322E-4
PERT	MJ	1,4614191905E-3	2,0372061000E-5	0,0000000000	1,4817912515E-3	-5,6532300404E-5
PERM	MJ	7,2389649924E-6	0,0000000000	0,0000000000	7,2389649924E-6	0,0000000000
PERE	MJ	1,4541802255E-3	2,0372061000E-5	0,0000000000	1,4745522865E-3	-5,6532300404E-5
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	1,1960407451E-10	9,2650730793E-12	0,0000000000	1,2886914759E-10	-1,2141896588E-12
ADP fossil	MJ	2,9844000005E-3	1,8759965811E-4	0,0000000000	3,1719996586E-3	1,3539726427E-4
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	3,9895226206E-4	1,0789216666E-5	0,0000000000	4,0974147872E-4	2,2824985920E-5
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	1,2274909754E-6	-6,2918963395E-8	0,0000000000	1,1645720121E-6	-4,4466871011E-8
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	3,9755897181E-4	1,0828410524E-5	0,0000000000	4,0838738234E-4	2,2877497297E-5
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	1,4786987268E-7	3,0012683053E-8	0,0000000000	1,7788255574E-7	-1,6649729850E-9
AP	mol H+ eqv.	6,9741591045E-7	6,0300391162E-8	0,0000000000	7,5771630161E-7	4,5154860073E-8
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	2,5765336855E-12	2,7658805575E-17	0,0000000000	2,5765613443E-12	-1,1944888353E-16
POCP	kg NMVOC-Äqv.	6,5242330787E-7	6,6252968643E-8	0,0000000000	7,1867627651E-7	3,3775679159E-8
EP-marine	kg N-Äq.	1,1682326099E-7	2,3812672474E-8	0,0000000000	1,4063593346E-7	7,5442142075E-9
EP-terrestrial	mol N-Äq.	2,3783788531E-6	2,6242103440E-7	0,0000000000	2,6407998875E-6	8,0134338998E-8
EP-freshwater	kg P-Äqv.	1,2675625094E-8	2,3093060916E-11	0,0000000000	1,2698718155E-8	-1,6910030075E-11
FW	m3	1,3429589825E-6	4,8500216197E-8	0,0000000000	1,3914591987E-6	4,6915372921E-9
WDP	m3 Welt-Äqv.	1,9008572065E-5	1,6683673801E-6	0,0000000000	2,0676939445E-5	7,4197120648E-8
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	4,4476644989E-3	2,0797171911E-4	0,0000000000	4,6556362180E-3	7,8735802814E-5

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4





Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

Seite 41 / 44

351 Deckenkonstruktionen DECKEN

v01+02_Balkone

Menge: 66,00 m²

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFa}	Entsorgung / m ² _{NGFa}	Instandhaltung / m ² _{NGFa}	Gesamt / m ² _{NGFa}	Rec.potential / m ² _{NGFa}
PENRT	MJ	0,7362378439	0,0550493602	0,0000000000	0,7912872042	0,0251990587
PENRM	MJ	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PENRE	MJ	0,7362378439	0,0550493602	0,0000000000	0,7912872042	0,0251990587
PERT	MJ	0,3915147886	8,6490141329E-3	0,0000000000	0,4001638027	-7,7076710669E-3
PERM	MJ	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PERE	MJ	0,3915147886	8,6490141329E-3	0,0000000000	0,4001638027	-7,7076710669E-3
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	3,4876404331E-8	1,8374745040E-9	0,0000000000	3,6713878835E-8	-5,6297665492E-11
ADP fossil	MJ	0,7362271907	0,0550486441	0,0000000000	0,7912758348	0,0251989845
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	0,1040059860	3,6591178872E-3	0,0000000000	0,1076651039	3,8127535989E-3
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	3,1025245016E-5	1,4794272451E-5	0,0000000000	4,5819517467E-5	5,4631186824E-6
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	0,1037869964	3,6087457637E-3	0,0000000000	0,1073957421	3,8132717380E-3
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	1,8796441539E-4	3,5577851133E-5	0,0000000000	2,2354226652E-4	-5,9812578519E-6
AP	mol H+ eqv.	1,4292397550E-4	2,2107223625E-5	0,0000000000	1,6503119913E-4	7,5341627793E-6
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	8,7860360656E-13	1,0406380410E-14	0,0000000000	8,8900998697E-13	-1,6015099784E-14
POCP	kg NMVOC-Äqv.	1,3403501638E-4	2,1090102810E-5	0,0000000000	1,5512511919E-4	5,7036356231E-6
EP-marine	kg N-Äqv.	4,2600377102E-5	7,2348134613E-6	0,0000000000	4,9835190563E-5	1,3596263586E-6
EP-terrestrial	mol N-Äqv.	4,6409854186E-4	7,9907865432E-5	0,0000000000	5,4400640729E-4	1,4456917444E-5
EP-freshwater	kg P-Äqv.	2,0091237157E-7	9,0270905356E-9	0,0000000000	2,0993946210E-7	-2,0113982048E-9
FW	m ³	3,1055012555E-4	1,5279479080E-5	0,0000000000	3,2582960463E-4	1,2910531477E-6
WDP	m ³ Welt-Äqv.	4,6544049657E-3	4,9413865038E-4	0,0000000000	5,1485436161E-3	1,8045607672E-5
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	1,1277526325	0,0636983744	0,0000000000	1,1914510069	0,0174913876

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4





Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

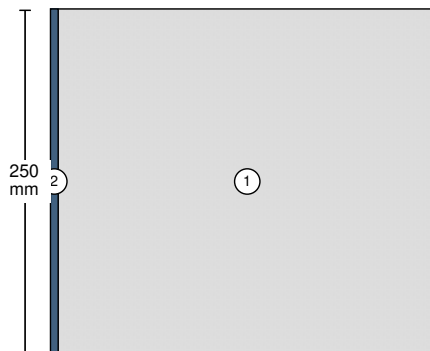
Seite 42 / 44

v01+02_EG_Unterzug Decke ü. EG - Stahlbeton 40/25 cm

Menge: 15,40 m²

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFA}	Entsorgung / m ² _{NGFA}	Instandhaltung / m ² _{NGFA}	Gesamt / m ² _{NGFA}	Rec.potential / m ² _{NGFA}
PENRT	MJ	0,1167188639	0,0128295408	0,0000000000	0,1295484047	6,9528377931E-3
PENRM	MJ	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PENRE	MJ	0,1167188639	0,0128295408	0,0000000000	0,1295484047	6,9528377931E-3
PERT	MJ	0,0678329531	2,0156978959E-3	0,0000000000	0,0698486510	-2,4045553213E-3
PERM	MJ	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PERE	MJ	0,0678329531	2,0156978959E-3	0,0000000000	0,0698486510	-2,4045553213E-3
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	1,3056647987E-9	4,2823302571E-10	0,0000000000	1,7338978244E-9	-2,1265887371E-11
ADP fossil	MJ	0,1167171826	0,0128293739	0,0000000000	0,1295465565	6,9528227289E-3
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	0,0186379282	8,5346610257E-4	0,0000000000	0,0194913943	1,0815419711E-3
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	1,8884523959E-5	4,1374589140E-6	0,0000000000	2,3021982873E-5	1,4551458167E-6
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	0,0186016913	8,4103703972E-4	0,0000000000	0,0194427283	1,0821906138E-3
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	1,7352440186E-5	8,2916039411E-6	0,0000000000	2,5644044127E-5	-2,1037885355E-6
AP	mol H+ eqv.	2,4119097304E-5	5,1522038768E-6	0,0000000000	2,9271301181E-5	2,0756556704E-6
ODP	kg CFC 11-Äquiv.	1,6282128833E-13	2,4252612811E-15	0,0000000000	1,6524654961E-13	-4,9419114726E-15
POCP	kg NMVOC-Äqv.	2,2821765823E-5	4,9151585611E-6	0,0000000000	2,7736924384E-5	1,5490586513E-6
EP-marine	kg N-Äq.	7,1493735291E-6	1,6861110466E-6	0,0000000000	8,8354845757E-6	3,4631660688E-7
EP-terrestrial	mol N-Äq.	7,7256025022E-5	1,8622945199E-5	0,0000000000	9,5878970221E-5	3,6608146245E-6
EP-freshwater	kg P-Äqv.	3,2317125687E-8	2,1038105754E-9	0,0000000000	3,4420936262E-8	-6,9388023743E-10
FW	m3	5,5742952670E-5	3,5609623663E-6	0,0000000000	5,9303915036E-5	3,0055777050E-7
WDP	m3 Welt-Äqv.	9,7272012524E-4	1,1516159213E-4	0,0000000000	1,0878817174E-3	4,4072741102E-6
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	0,1845518170	0,0148452387	0,0000000000	0,1993970556	4,5482824718E-3

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4



- 1 Transportbeton C25/30, 250,00mm
- 2 Bewehrungsstahl, 250,00mm



Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

Seite 43 / 44

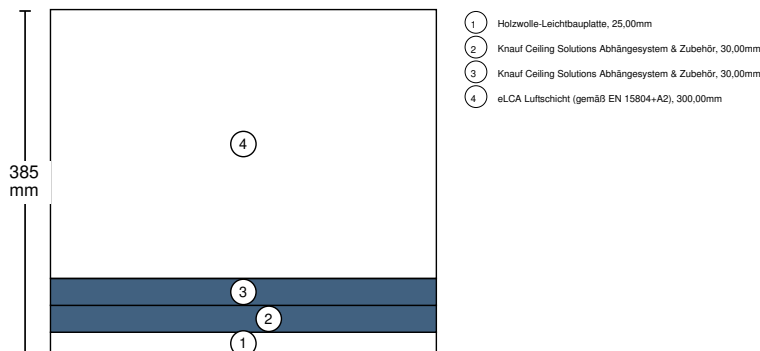
353 Deckenbekleidungen DECKEN

Hauptmodell_(Decke ü.) EG - Abhangdecke

Menge: 178,00 m²

Indikator	Einheit	Herstellung / m² _{NGFa}	Entsorgung / m² _{NGFa}	Instandhaltung / m² _{NGFa}	Gesamt / m² _{NGFa}	Rec.potential / m² _{NGFa}
PENRT	MJ	0,1462724202	5,2077015452E-3	0,0000000000	0,1514801217	-0,0754093974
PENRM	MJ	8,3077106024E-7	0,0000000000	0,0000000000	8,3077106024E-7	0,0000000000
PENRE	MJ	0,1462715894	5,2077015452E-3	0,0000000000	0,1514792910	-0,0754093974
PERT	MJ	0,1856840229	0,0372481754	0,0000000000	0,2229321983	-0,0323801598
PERM	MJ	0,1754643023	-0,1754641096	0,0000000000	1,9268276162E-7	0,0000000000
PERE	MJ	0,0102197207	0,2127122850	0,0000000000	0,2229320056	-0,0323801598
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	1,4680801958E-9	3,4356230371E-11	0,0000000000	1,5024364262E-9	-6,6876926917E-10
ADP fossil	MJ	0,1462677385	5,2076443879E-3	0,0000000000	0,1514753829	-0,0754083693
GWP total	kg CO2-Äqv.	1,4525459409E-3	0,0182339875	0,0000000000	0,0196865334	-5,4106132309E-3
GWP-biogenic	kg CO2-Äqv.	-0,0178266923	0,0178603997	0,0000000000	3,3707484891E-5	-4,1257277209E-5
GWP-fossil	kg CO2-Äqv.	0,0192653938	3,7348119196E-4	0,0000000000	0,0196388750	-5,3687048352E-3
GWP-luluc	kg CO2-Äqv.	1,3844376306E-5	1,0654813880E-7	0,0000000000	1,3950924445E-5	-6,5111848649E-7
AP	mol H+ eqv.	2,2591852113E-5	3,8841547684E-6	0,0000000000	2,6476006881E-5	-5,3863669630E-6
ODP	kg CFC 11-Äqv.	6,8551976700E-14	4,6736062098E-15	0,0000000000	7,3225582909E-14	-7,9823404770E-14
POCP	kg NMVOC-Äqv.	2,3091563450E-5	2,8468127115E-6	0,0000000000	2,5938376162E-5	-4,9746349378E-6
EP-marine	kg N-Äqv.	9,2752376094E-6	1,0832595173E-6	0,0000000000	1,0358497127E-5	-1,8694736117E-6
EP-terrestrial	mol N-Äqv.	9,3764387399E-5	1,8533772570E-5	0,0000000000	1,1229815997E-4	-1,9871311172E-5
EP-freshwater	kg P-Äqv.	7,4168558367E-8	9,5359295675E-10	0,0000000000	7,5122151324E-8	-1,2973304763E-8
FW	m3	8,4998141019E-5	5,1410166414E-5	0,0000000000	1,3640830743E-4	-1,4416767294E-5
WDP	m3 Welt-Äqv.	3,1245823269E-3	2,1813176257E-3	0,0000000000	5,3058999526E-3	-2,6125438726E-4
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	0,3319564431	0,0424558769	0,0000000000	0,3744123201	-0,1077895572

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4





Studie Dietenbach - LCA Vergleichsberechnungen

LCA - Ökologische Qualität -

Seite 44 / 44

360 Dächer BAUWERK - BAUKONSTRUKTIONEN

v01+02_Dach

Menge: m²

Indikator	Einheit	Herstellung / m ² _{NGFa}	Entsorgung / m ² _{NGFa}	Instandhaltung / m ² _{NGFa}	Gesamt / m ² _{NGFa}	Rec.potential / m ² _{NGFa}
PENRT	MJ	5,2197045416	-0,3064743734	1,3003042447	6,2135344129	-0,2272248293
PENRM	MJ	1,0287002562	-1,0286970355	3,2207001522E-6	6,4414003044E-6	0,0000000000
PENRE	MJ	4,1910042853	0,7222227910	1,3003011528	6,2135282292	-0,2272248293
PERT	MJ	1,9000339856	-0,4375563993	0,1297090590	1,5921866453	-0,1262722748
PERM	MJ	0,4984054412	0,0000000000	0,4984054412	0,9968108824	0,0000000000
PERE	MJ	1,4016285444	-0,4375563993	-0,3686963822	0,5953757629	-0,1262722748
ADP elem.	kg Sb-Äqv.	1,4797419116E-7	6,4887819619E-9	1,0605694586E-7	2,6051991898E-7	-2,0149991603E-9
ADP fossil	MJ	5,3778229966	0,4798560746	2,2447939470	8,1024730182	-0,2272217577
GWP total	kg CO ₂ -Äqv.	0,4540398195	0,0858831755	0,1068569967	0,6467799917	-0,0129065063
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äqv.	-0,0231829234	0,0408028131	0,0164870178	0,0341069075	-8,0854325594E-5
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äqv.	0,4765629464	0,0449237426	0,0899982406	0,6114849296	-0,0127920908
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äqv.	6,5971668212E-4	1,5668652138E-4	3,7172525924E-4	1,1881284627E-3	-3,3398179322E-5
AP	mol H+ eqv.	1,7652096966E-3	1,4721405664E-4	2,0244079071E-4	2,1148645439E-3	-1,2252157913E-5
ODP	kg CFC 11-Äqv.	5,4111418563E-12	8,1452421900E-14	2,3705721080E-12	7,8631663861E-12	-2,9929361877E-13
POCP	kg NMVOC-Äqv.	8,6521568373E-4	1,5074942520E-4	2,1750441205E-4	1,2334695210E-3	-1,3371820922E-5
EP-marine	kg N-Äqv.	2,6068063542E-4	6,4576485167E-5	7,9917854903E-5	4,0517497549E-4	-6,8762414676E-6
EP-terrestrial	mol N-Äqv.	5,4432028436E-3	4,8306904341E-4	6,5602583445E-4	6,5822977215E-3	-7,4500610884E-5
EP-freshwater	kg P-Äqv.	8,1070605070E-7	3,8541411200E-6	3,9607819727E-6	8,6256291433E-6	-5,2732378061E-8
FW	m ³	1,2402446939E-3	1,3171763263E-4	2,5970717975E-4	1,6316695063E-3	-3,5339652437E-5
WDP	m ³ Welt-Äqv.	0,0250131224	4,4422786945E-3	4,4120738975E-3	0,0338674750	-2,5220057704E-4
SM	kg	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000	0,0000000000
PE Ges.	MJ	7,1197385271	-0,7440307726	1,4300133037	7,8057210583	-0,3534971041

Gesamt inkl. A1-3, B6, C3, C4; Instandhaltung inkl. A1-3, C3, C4

