

Nachhaltige Verpackungslösungen

Projektziel war, für die zwei teilnehmenden Lebensmittelproduzenten und die beiden mitwirkenden Verpackungshersteller maßgeschneiderte kreislaufwirtschaftstaugliche Verpackungen zu entwickeln und auszuwählen, die aufgrund ihrer Recyclingfähigkeit und Lebenszyklusanalyse optimale zukunftsorientierte Lösungen darstellen und die Lebensmittel bestmöglich schützen. Wissenschaftliche Unterstützung Basierend auf der Packaging Design Guideline ermittelte die FH Campus Wien die Rezyklierbarkeit der derzeitigen Verpackungen sowie der möglichen Alternativen. Das Österreichisches Forschungsinstitut für Chemie und Technik (OFI) untersuchte die ausgewählten Verpackungen bezüglich Produktschutz, Lagerfähigkeit und Maschinengängigkeit. Ökologischer Fußabdruck im Fokus Auch der Rezyklateinsatz für Lebensmittelverpackungen war Thema im Projekt. Denn nicht jeder recycelte Kunststoff ist für jede Anwendung geeignet. Die Firma Technoflex untersuchte …



© Marcher Fleischwerke

Dfc 'Y_hn]Y``k Ufž'ZØf'X]Y`nk Y]`hY]`bY\a YbXYb
@YVYbga]hhY`dfcXi nYbhYb'i bX'X]Y'VY]XYb'a]hk]f_YbXYb
J YfdUW_i b[g\YfghY``Yf'a U» [YgW\bY]XYfhY
_fY]g`Ui Zk]fhgW\UZhghUi [`]W\Y'J YfdUW_i b[Yb'ni 'Ybhk]W_Y`b'i bX
Ui gni k À\`Ybž'X]Y'Ui Z[fi bX']\fYf'FYWhW]b[ZÀ\][_Y]h'i bX
@YVYbgnm_`i gUbU`mgY'cdh]a U`Y'ni _i bZhgcf]Ybh]YfhY'@Ògi b[Yb
XUfghY``Yb'i bX'X]Y'@YVYbga]hhY`'VYgha Ò[`]W\'gW\ØhnYb"

K]ggYbgWX UZh`]WX Y I bhYfghØhni b[

 $6 \ Ug] YfYbX'Ui\ Z'XYf'DUW_U[\]b[\ '8\ Yg][\ b';\ i\]XY']bY'Yfa\]hhY'hY'X]Y': < 7 \ Ua\ di\ g'K\]Yb'X]Y'FYnm_']YfVUf_Y]h'XYf'XYfnY]h][\ Yb'J YfdUW_i b[\ Yb\ gck\]Y'XYf'a\ O[\ ']WXYb'5'hYfbUh]j Yb'''8 Ug'^2 ghYffY]WX]gWXYg : cfgWXi b[\ g]bgh]hi h'ZØf'7\Ya\]Y'i bX'HYWXb]_'fC: \pm i bhYfgi WXhY'X]Y Ui g[\ Yk\ A\ 'hYb'J\ YfdUW_i b[\ Yb'VYnØ[\ ']WX'DfcXi\ _hgWXi\ hnž @U[\ YfZA\][\ _Y]h'i bX'A UgWX]bYb[\ Ab[\][\ _Y]h''$

2 _c`c[]gWXYf': i » UVXfi W_']a ': c_i g

5i W. XYf F Ynm_`UhY]bgUhn ZØf @YVYbga]hhY`j YfdUW_i b[Yb`k Uf H\Ya U`]a `Dfc Y_h" 8 Ybb b]W. h'YXYf fYWhWY`hY`?i bghghc ZZ`]gh ZØf YXY 5bk YbXi b[`[YY][bYh" 8]Y`:]fa U`HYW.bc ZYI `i bhYfgi W. hY`X]Y $O_c`c[]gW.Yb`5i gk]f_i b[Yb`j cb`D9H!H]YZn]Y\Zc`]Yb`i bX`XUfUi g \Yf[YghY``hYb`Dfc Xi _hYb`a]h'i bX`c\bY`F Ynm_`UhUbhY]`" 8]Y 9f[YVb]ggY`nY][Yb.` D9H!?i bghghc ZZZc`]Ybž'X]Y`Ui g`V]g`ni `%$$`i FYnm_`Uh`\Yf[YghY``h`k YfXYbž'k Y]gYb`Y]bYb`i a `V]g`ni `&%`i [Yf]b[YfYb`7C_&!: i ggUVXfi W_`Ui Z`i bX`_ObbYb`]a `X]fY_hYb @YVYbga]hhY`_cbhU_h`Y]b[YgYhnh`k YfXYb ž`VYf]W. hYh`7\f]gh]bY 6fUbX``j cb`XYf`H97 < BC: @9L`DUW_U[]b[; a V < "$

BUWX\U`h][i bX ``YVYbga]hhY`hUi [`]WX

 @YVYbga]hhY`fYW\h`]W\Y`I bhYfgi W\i b[Yb`XYgʻi bUV\\Ab[][Yb DfØZ]bgh]hi hgʻC:=VYghAh][Ybž'XUggʻa]h`XYb`Y]b[YgYhnhYb < YfghY``a Yh\cXYb`_Y]bY`VYXYb_`]W\Yb`GhcZZYʻj cb`XYf`: c`]Y`ØVYf X]Y`D9H!: `UgW\Ybk UbX`]bgʻ: Ø``[i h`k UbXYfb ž'Yf_`\Afh`GhYZUb 7\U`i db]_ž; YgW\\AZhgZØ\fYf`XYf'; "'7cfYh\?i bghghcZZj YfUfVY]hi b[gʻ; a V<ž'i bX'j Yfk Y]gh`Ui Z'5bU`mgYb`XYf: < '7Ua di gʻK]Ybž'k cbUW\'; YhfAb_Y!I a j YfdUW_i b[Yb`Ui gʻD9! GW\fi a dZc`]Y`XUgʻHfY]V\Ui gdchYbn]U``]a 'JYf[`Y]W\`ni?Ufhcbj YfdUW_i b[Yb`b]W\h`bi f`i a '+\$`i 'fYXi n]YfYb` 'a]h`Y]bYa, \$`i !][Yb`FYnm_`UhUbhY]``gYb_Yb`g]Y`X]Y`?`]a Uk]f_i b[`ni g\h`n`]W\i a 'V]gʻni '\&+`i "

Gd]hn. GØ» k UfYbj YfdUW_i b[Yb]a HYgh

8 Y f'@Y V Y b ga] hh Y `d f c X i n Y b h `G" `Gd] hn '; a V < 'i b h Y f g i W h Y `X] Y $K = \frac{1}{2} b =$ $: \UgWXYb"8UVY] \UhgWX [YnY][hžXUggX]YXYfnY]h[\Ab[][ghYb]$ 5VgcfVYfink UfiX]Yi: Ø``[i hei U`]hÀhiYf\Ò\Ybži]\fi9]bgUhniUVYfiUi W ni 'Y]bYf'JYf[]`Vi b['XYg'FY[fUbi `Uhg'i bX'XUa]h'ni 'DfcV`Ya Yb $\label{eq:convergence} $$VY]a \ FYWmW]b[\ dfcnYgg'ZØ\ fYb'_Ubb''' \ K \]f'\ UVYb']a \ 'Dfc'Y_h$ Y]b][Y'|]Y`| YfgdfYW\YbXY'Cdh]a]Yfi b[ga Ò[`]W_Y]hYb'Yf\cVYbž $X]Y "Yg"bib"ni"hYghYb"[]`h~ž"j~YffÀh"K~U`hYf"GWXYfVž";~YgWX~A~ZhgZØ\backslash fYf$ XYfGGGGhh; a V<GGhY Y]hYfYYYfgiWXgfY]YGhUfhYhYX]Y $:]fa U Gd]hn VY]] \fYb GØ k UfYb f Yfd UW i b [Yb" K]f \ UVYb XYb f Yfd UW i b [Yb" K]f \ UVYb XYb f Yfd UW i b [Yb" K]f \ UVYb XYb f Yfd UW i b [Yb" K]f \ UVYb XYb f Yfd UW i b [Yb" K]f \ UVYb XYb f Yfd UW i b [Yb" K]f \ VY b XYb f Yfd UW i b [Yb" K]f \ VY b XYb f Yfd UW i b [Yb" K]f \ VY b XYb f Yfd UW i b [Yb" K]f \ VY b XYb f Yfd UW i b [Yb" K]f \ VY b XYb f Yfd UW i b [Yb" K]f \ VY b XYb f Yfd UW i b [Yb" K]f \ VY b XYb f Yfd UW i b [Yb" K]f \ VY b XYb f Yfd UW i b [Yb" K]f \ VY b XYb f Yfd UW i b [Yb" K]f \ Yb W i b XYb f Yfd UW i b [Yb" K]f \ Yb W i b XYb f Yfd UW i b [Yb" K]f \ Yb W i b XYb f Yfd UW i b [Yb" K]f \ Yb W i b XYb f Yfd UW i b [Yb" K]f \ Yb W i b XYb f Yfd UW i b [Yb" K]f \ Yb W i b XYb f Yfd UW i b [Yb" K]f \ Yb W i b XYb f Yfd UW i b [Yb" K]f \ Yb W i b XYb f Yfd UW i b XYb f Yfd UW i b Yb W i b XYb f Yb W i b XYb f Yb W i b XYb W i b$ VYf_Ufhcb 'Ui g'a YhU``]q]YfhYf'DD!: c`]Y'i bX'D9H!HfUm'Y]bYf U`hYfbUh]j Yb'J YfdUW_i b['Ui g'J YfVi bXZc`]Y'i bX'?Ufhcb!HfUm $[Y[Yb\emptyset VYf[YghY]]^{"A}]^{"A}$ i a V]g ni +* I $[Yf]b[YfY 7C_8!9a a]g]cbYb <math>I$ Yfi fgUW h U [Yf]YfghY"'8]Y'FYWmW]b[ZÀ\][_Y]h']b'2 ghYffY]WX']gh'YXcWX'a]h'U_hi Y`` [YhfYbbhYf'9bhqcf[ib[XYf'JYfdUW_ib[qVYqhUbXhY]`Y"'A]h'Y]bYa j YfVYggYfhYb 'J YfdUW_i b[gXYg][b 'XYf', VYfZc`]Y ``]Y » Y 'g]W\ 'X]Y $FYWMW]b[ZA\][Y]hXYfJUf]UbhYnkY]g]WXYfbcWXXYih]WX$ Yf\O\Yb ž']gh'*JJga]b"FUa a Yfž'| YfUbhk cfh`]W\"ZØf Gd]hnž'ØVYfnYi[h"

@UbX\cZ. Cdh]a U`Yg

K]YXYfj YfgW\`i gggmghYa

6Y]a : `Y]gWkj YfUfVY]hi b[gVYhf]YV @UbX\cZki fXYb gck c\` fYWmW]b[ZÀ\][Y'GWX`UiWXVYihY`'U`g'UiWX'JU_iiaZc`]Yb i bhYfgi WXh"'6Y]'VY]XYb'nY][hYb'g]WX'_Y]bY'g][b]Z]_UbhYb'9]bVi »Yb VY]a DfcXi _hgWki hncXYfxYfA UgWk]bYb[Ab[][_Y]h"Ni XYa ``U[$X[Y]FYWMW]b[ZA][_Y]hXYfJYfdUW_ib[YbVY]VØVYf-$1 "Y\b`]W$ YfZc`[fY]WX'; Yf`]YZYb'HYgh'a]h'JYfdUW_i b[Yb'ZØf : f]gWX Z`Y]gWX Ufh]_Y`. F YWmWi]b[ZÀ\][Y A cbc!D9H! i bX A cbc!DD! GWXU`Yb`gck]Y`hfYbbVUfY`?Ufhcb!#?ibghghcZZjYfVibXgWXU`Ybž'X]Y ni - \$ i fYWmW]b[ZÀ\][g]bXž'kY]gYbY]bYb'[Y]WXVY]VYbXYb DfcXi _hgW\i hn Ui Z' K]YXYfj YfgW\`]Y » VUfY GW\]b_Ybj YfdUW_i b[Yb $k i fXYb YVYbZU g \ | bg Wh | W | fYf 5 i gk f_i b Yb U i Z Y b Y$ `Àb[YfY`DfcXi_h\U`hVUf_Y]h`ibX`X]Y`lakY`h`[YdfØZh"`8UVY] \UVYb k |f ZYgh[YghY``hž XUgg VY] Y]bYa cdh]a U`Yb K]YXYfj YfgWX`i gggmghYa 'XYf'GWX]b_Yb'i a 'Y]bYb'HU['`Àb[Yf jYfnY\fh'kYfXYb'_Ubb'U`g'VY]'Y]bYf'cZZYbYb'cXYf'gW\`YW\h j YfgWX`cggYbYb J YfdUW_i b["'8Ug'k]YXYfi a 'ZØ\fh'ni 'Y]bYf $7C_{\&}!FYXi_h]cb'jcb''$) V]g'(\$'i ž'VYf]WhYh'; Ycf['A UfWhYfž'jcb'] $XYf^@UbX\cZ'; a V<\check{z}'Y]bYf'; YgY``gW\UZh'XYf'A UfW\Yf': `Y]gW\k Yf_Y"$

Ni _i b Zhghf À W h][Y J Y f d U W_i b [g ` Ògi b [Y b

6Y] @YVYbga]hhY`b'j Yfi fgUWkhX]Y'J YfdUW_i b['a Y]gh'bi f
[Yf]b[ZØ[][Y'I a k Y`hUi gk]f_i b[Yb"'J YfXYfVYb'X]Y'K UfYb'k Y[Yb
i bni fY]WkYbXYf'J YfdUW_i b[ž'k]f_h'g]Wk'X]Yg'cZh'XYi h`]Wk
bY[Uh]j Yf'Ui Z'X]Y'2 _cV]`Ubn'Ui g ž'k Y]» '<Y]Xfi b'<cWkfY]hYfž
A UbU[Yf]b'XYg'@YVYbga]hhY'!7`i ghYfgž'XYf'XUg'Dfc'Y_h']b]h]]Yfh
i bX'VY['Y]hYh'\Uh"8Ug'Dfc'Y_h' DUW_`ccd '[]b[']a '5i [i gh'&\$&%
YfZc`[fY]Wk'ni '9bXY'i bX'\Uh'[YnY][hž'XUgg'7C_&!9a]gg]cbYb'Xi fWk
XYb'9]bgUhn'fYWhW]b[ZÀ\][Yf'J YfdUW_i b[Yb'i bX'X]Y'K U\''XYf
f]Wkh][Yb'K Yf_ghcZZY'ghUf_a]b]a]Yfh'k YfXYb'_ObbYbž'XYf
DfcXi _hgWki hn'UVYf'hfchnXYa 'b]Wkh'XUfi bhYf'Y]XYh" 8]Y
[Yk cbbYbYb'9f_Ybbhb]ggY''Y]ghYb'Y]bYb'a U»[YV`]WkYb'6Y]hfU[
ni f'6Yk i gghgY]bgV]`Xi b[']b'XYb'I bhYfbY\a Yb'i bX']b'k Y]hYfYf
:c`[Y']b'XYf'; YgY`'gWkUZh"'G]Y'nY][Yb'gck c\'`X]Y'Bchk YbX][_Y]h
U'g'Ui Wk'X]Y'A UWkVUf_Y]h'XYg'K YWkgY`bg'\]b'ni 'fYWhW]b[ZÀ\][Yb
J YfdUW_i b[Yb'Ui Z ž'ZfYi h'g]Wk'<cWkfY]hYf"

6 Ygi WX Yb 'G]Y 'i bg 'Ui Z. 'Z`Y]gWX i b X Wc "Uh