

Wie viele Würstchen brauchen wir fürs Wochenende?

Entwickler-Know-how, das Branchenwissen der Kunden und die Sicht der Forschenden kommen bei dem neuesten Projekt des Softwarehauses Winweb zusammen: Gemeinsam wurde eine Methodik auf Grundlage Künstlicher Intelligenz (KI) erarbeitet, die die Ursachen für bestimmte Verkaufszahlen versteht und für zukünftige Vorhersagen nutzt.



„Wie viele Wurstchen hätten Sie gern?“, heißt es in einer Kleiber-Filiale im deutschen Memmingen – und sicherlich auch in allen anderen Fleischerfachgeschäften der Welt. © Hans Martin Pfeiffer

K]Y'j]Y`Y'K i fghWX Yb 'VfUi WX Yb 'k]f'Z fg'K cWX Yb Yb XY3 ' '8]YgY
 : fU[Y'ghY ``h'g]WX 'g]WX Yf' YXYg'I bhYfbY\ a Yb']b'XYf
 : `Y]gWX k]fhgWX UZh" K]fX 'ni 'j]Y` dfcXi n]Yfhž'a i gg'Y]b 'HY]`Ybhgc[h
 k YfXYbžk]fX 'ni 'k Yb]['Yf[YghY ``hž'Ybh[Y\Yb 'XYa '6Yhf]YV 'X]Y
 ; Yk]bbY"

8 YfnY]h'j Yf'UggYb 'g]WX 'j]Y`Y':]fa Yb 'VY]`XYf

DfcXi _h]c b g d` Ubi b[`Ui Z`XUg` : UWX k]ggYb` i bX`XUg` 6Ui WX [YZ\`
YfZU\ fYbYf` A]hUfVY]hYf` 8cWX` X]YgY` 5V\Ab[][_Y]h`V]f[h
Yf\YV]WX` F]g]_Yb` z`gU[h`Jb` GWX` a a Yfgž`GYb]cf`GcZhk` UfY
9b[]bYYf`VY]K]bk` YV. 8Yf`J`Yf`i gh`Y]bYg`YfZU\ fYbYb
DfcXi _h]c b g`Y]hYf`_Ubb`X]Y`Z]bUb]Y`Y`GhUV]`]hA`h`XYg`[YgUa` h`Yb
I`b h`YfbY\`a`Ybg`[YZA\`fXYb` 5i`g`X]YgYa` ;`fi`bX`k`YfXYb
J`cf\`YfgU[Ygmgh`Y`a`Y`]b`XYf`6fUbWX`Y`]a`a`Yf`k`]WX`h][Yfž`i`bX`Yg
k`AWX`gh`XYf`6YXUfZ`Ub`Ui`h`a`Uh]g]YfhYb`i`bX`dfAn]gYb
Dfc[bcgYa`Yh\`cXYb"

A`Yhn[YfY]`?`Y]VYf`]b`GWX`k`UVYb

8Ug`VYh`b`h`Ui`WX`5bXfYUg`A`UmYfž`XYf`VY]`XYf`A`]WX`UY`?`Y]VYf
;`a`V<ž`Y]bYf`A`Yhn[YfY]`]b`GWX`k`UVYb`a`]h`Y`[Yb`Yb`:]])U`Ybž`X]Y`+
j`YfUbhk`cfhYh` 9g`[]Vhj`]Y`Z\`h][Y`9]bZi`ggZU`hcfYb`Ui`Z`X]Y
5VgUhna`Yb`[Yb` 8Uni`[Y\`OfYb`Yhk`U`gU]gcbU`Y`GWX`k`Ub_i`b[Yb`
K`]Yb`Yf`K`i`fghWX`Yb`Yhk`U`g]bX`]a`K`]b h`Yf`[YzfU[h`Yf`U`g`]b`XYb
Gca`a`Yfa`cbUhYb` 5i`WX`U`hi`Y`Y`5b[YVchY`k`]f`_Yb`g]WX`Ui`Z`XYb
5VgUh`Ui`g`K`YfXYb`K`i`fghWX`Yb`VYk`cfVYbž`k`]fX`a`Y\`f`j`Yf`_Ui`žh
i`bX`Yg`a`i`gg`j`cfUV`a`Y\`f`dfcXi`n]Yfh`k`YfXYb"

B`Uh`f`]WX`VYgh]a`a`Yb`Ui`WX`XUg`K`YhhYf`gck`]Y`K`cWX`Ybc`XYf
: Y]YfhU[Y`XYb`5VgUh` 8UVY]`]gh`Yg`Z`f`i`bg`Ui`g`Yi`h][Yf`G]WX`h
b]WX`h`a`Ö[`]WX`ž`X]Y`5V\Ab[][_Y]h`Yb`nk`]gWX`Yb`A`b`]WX`Yb
DfcXi _h`Ybž`X]Y`Yb`hk`YXYf`d`cg]hj`c`XYf`b`Y`[Uhj`a`]h`Y`]b`Ub`XYf
_cffY`]Yf`Ybž`XUg`?`cbgi`a`j`Yf\`U`h`Yb`XYf`?`i`b`XYb`i`b`X`j`]Y`Y`k`Y]h`Yf`Y
9]bZi`ggZU`hcfYb`Z`f`Y]bY`5VgUhndfc[bcgY`YfUbni`n]Y\`Yb`ž`gc
A`UmYf` 5i`»`YfXYa` _Öbb`Y`a`Ub`a`Ubi`Y`Y`bi`f`_`Y]b`Yf`Y
8Uh`Yba`Yb`Ub`U`mg]Yf`Yb"

DfAn]gY`?`U`_i`U`h]c`b

9]b`9F`D!`Gmgh`Y`a`ž`XUg`J`Yf`_Ui`Zg!`i`bX`6Yhf]YVgXUh`Yb`j`YfUfVY]h`Yh
i`bX`a`]h`K`]b`k`YV`Zcc`X`Ui`WX`VY]`?`Y]VYf`ni`a`9]bgUh`_ca`a`hž`gh
U`g` ;`fi`bX`U`[Y`Z`f`J`cf\`YfgU[Yb`gWX`cb`gY\`f`k`]WX`h]["9g`Yfa`Ö[`]WX`h
dfAn]gY`DfY]g_U`_i`U`h]c`b`Ybž`ghfUh`Y`[gWX`Y`J`Yf`_Ui`Zg!`i`bX`
6Yhf]YVgd`Ubi`b[Yb`i`bX`V]Yh`Yh`gdYn]Y`Y`5bU`mgYb`Z`f`?`i`b`XYbž`i`a`
XYb`5VgUh`n]b`]`f`Yb`:]])U`Yb`ni`gh`Yi`Yfb"

8cW\`_cbj Ybh]cbY``Y`NY]hfY]\`YbUbU`mgYb`Z f`X]Y`5VgUhndfc[b`cgY
nY][Yb`GW\`k `AW\`Yb`VY]`XYf`J cf\`YfgU[Y`G]Y`g]bX`nk Uf`Z f`X]Y
D`Ubi b[`bi hn`W\`ž`fY]W\`Yb`UVYf`b]W\`h`Ui gž`i a`X]Y`ni [fi bXY
`]Y[YbXYb`I fgUW\`Yb`Z f`J Yf_Ui Zggd]hnYb`cXYf`!Y]bVfi W\`Y`i bX
gU]gcbU`Y`HfYbXg`ni`Yf`_ÀfYb``6YgcbXYfg`fY`Yj UbhY`5VgUhnhU[Y
Z f`DfcXi _h]cbgd`Ubi b[`i bX`:]`]U`Yb`UggYb`g]W\`XUa]h`bi f
i bni fY]W\`YbX`dfc[b`cg]n]YfYb"

Gcb bYbVfUbX`i`bX`f]`Z`Y]gW\`

5i W\`a cXYfbY`A UW\`]bY!@YUfb]b[!5bgÀhnY`]YZYfb`bcW\`_Y]bY
ni Zf]YXYbghY``YbXYb`9f[YVb]ggY``8]Yg`]Y[h`b]W\`h`Ub`XYf
8UhYbei U`]hÀh`cXYf`Ub`ZY\`YbXYb`\]ghcf]gW\`Yb`8UhYb`ž`gU[h
GW\`i a a Yfg``A UW\`]bY!@YUfb]b[`i b`hYfgW\`Y]XYh`Y]bZUW\`b]W\`h
nk]gW\`Yb`?cffY`Uh]cb`i`bX`?Ui gU`]hÀh`Gc`ghY\`Yb`VY]gd]Y`gk Y]gY
XYf`J Yf_Ui Zj cb`f]`Z`Y]gW\`a]h`XYf`<Ài Z b[`j cb`GcbbYbVfUbX
a]hY]bUbXYf`]b`6Yn]Y\`i`b["

8]Yg`]Y[h`YXcW\`bi f`Ub`XYf`[Ya`Y]bgUa`Yb`9]bZi gg[fÒ»Y`XYf
GcbbY`i`bX`U`h`_Y]bYb`UbXYfYb`Ni gUa`a`Yb`Ub[" `A Ò[`]W\`Y
J`YfV]bXi b[Yb`ni`j`YfghY\`Yb`i`bX`f]W\`h][`ni`a`cXY`]YfYb`]gh`YXcW\`
YggYbn]Y`ž`i`a`j`Yf`Àgg`]W\`Y`5VgUhndfc[b`cgYb`Z f`X]Y`Ni`i`bZh
YfghY``Yb`ni`_ÒbbYb"

9]bZ`i`ggZU`_hc`fYb`]XYb`h]Z]n]YfYb

8U`Yf`U`h`GW\`i a a Yfg`[Ya`Y]bgUa`a`]h`XYf`I`b]j`Yfg]hÀh
**A`UUghf]W\`h`i`bX`XYf`A`]W\`UY`?`Y]VYf`;`a`V<`Y]b`bYi`Yg`J`YfZU`fYb
i`b`hYfgi`W\`h`9g`gc`J`Yf_Ui`ZgnU\`Yb`Yf`_ÀfYb`i`bX`XUa`]h`X]Y
J`cf\`YfgU[Yb`VYggYf`a`UW\`Yb`b`Y]b`Yf`Ghi`X]Y`U`h`XYf
Gc`Zh`UfY]b[Yb]Yi`f`XUZ`f`_Ui`gU`Y`?`i`bgh]W\`Y`b`hY`][`Ybnž`_i`fn`
**7`Ui`gU`5=ž`ni`gUa`a`Yb`a`]h`@Uf`[Y`@Ub`[i`U`[Y`A`cXY`g`f`@`A`g`
[Ybi`hnž`i`a`9]bZi`ggZU`_hc`fYb`Ui`Z`XYb`5VgUh`ni`]XYb]Z]n]YfYb
i`bX`XUbb`XUg`?`A`cXY`XUfUi`Z`ni`h`fU]b]YfYb`**K`]b`k`YV`j`YfZ`[h`
U`g`9F`D`5bV]YhYf`Z`f`XYb`[YgUa`h`Yb`K`UfYbZi`gg`i`VYf`X]Y
Yb`hgW\`Y]XYb`XYb`8UhYbž`X]Y`Yg`i`bg`Yfa`Ò[`]W\`Ybž`XYhU`]Yf`h`Y
Dfc`[b`cgYb`Z`f`Y]bnY`bY`DfcXi`_h`Y`ni`YfghY`Yb`i`bX`X]YgY
J`cf\`YfgU[Yb`a`]h`fYU`Yb`J`Yf_Ui`ZgnU\`Yb`ni`j`Yf`[`Y]W\`Yb`ž`Yf`_Àfh******

GWWi a a Yfg"

6Y]?'Y]VYf'\Uh'Yf'gY]b'bYi Yg'J YfZU\fYb']b'Y]bYa 'fYU`]gh]gWW Yb
I a ZY`X`]a d`Ya Ybh]Yfh'i bX'[YhYghYh'8UVY]'[]b['Yg'_cb_fYh'i a
X]Y': fu[YžcV'7Ui gU``5=i bX'@@A g']b'XYf'DfUI]g'YZZY_h]j
Y]b[YgYhnh'k YfXYb '_ÒbbYbži a '9bhgWW Y]Xi b[gdfcnYggY'ni
i bhYfgi hnYb'i bX'ni 'j YfVYggYfb'' K]f'k c``Yb'X]Y '@ W_Y'nk]gWW Yb
H\Ycf]Y'i bX'dfU_h]gWW Yf'5bk YbXi b['gWW`]Y» Yb'i bX'i bgYfYb
?i bXYb'XUhYb[Yghi hnhY'9bhgWW Y]Xi b[gZ]bXi b[ga Ò['W_W_Y]hYb'Ub
X]Y'<UbX'[YYb'žgU[hGWWi a a Yfg"5'g'6Ug]g'k i fXYb
6Ui a X]U[fUa a Y'[Ybi hnh'X]Y'ni gUa a Yb'a]h?'Y]VYf'Ybhk]W_Y'h
k i fXYb'i bX'X]Y'_Ui gU`Yb'Ni gUa a Yb\Ab[Y'XYf'9]bZi ggZU_hcfYb
Zi f'X]Y'?=XUfghY``Yb''; Ubn'dfU_h]gWW'gc ``7Ui gU``5=X]Y':]]U`Yb'VY]
?`Y]VYf']b'X]YgYa 'žU\f'VY]a '5VgWWÀhnYb'XYf'J Yf_Ui Zga Yb[Yb
i bhYfgi hnYb'i bX'X]Y': U_hcfYb'j cfUV'VYbYbbYbžX]Y'Ui Z'XYb
5VgUhn'9]bZi gg'bY\ a Yb"

J]Y`j YfgdfYWW YbXY'9f[YVb]ggY

8Yf'dfU_h]gWW Y'9]bgUhn'XYf'7Ui gU``5=ni f'Jcf\YfgU[Y'j cb
@VVYbga]hhY'!5VgUhnnU\`Yb'k i fXY'V]g'Ub['bcWW'b]WW h[YhYghYh
i bX'gY']b'X]YgYa 'Ni gUa a Yb\Ub['Y]bn][Ufh][ž\Y» h'Yg
j cbgY]hYb'XYf'I b]j Yfg]hAh'' 8]Y'YfghYb'9f[YVb]ggY'g]bX'gY\ f
j]Y`j YfgdfYWW YbX'i bX'i VYfhfYZZYb'U``Y'V]g\Yf][Yb'J Yfgi WW Y'ni f
5VgUhndfc[bcgY'žYf_`Àfh'GWW i a a Yfg"8i fWW'X]Y'?ca V]bUh]cb
j cb'@@A g'i bX': UWk]ggYb'_ÒbbYb'[YbUi YfY'i bX'cdYfUh]cbY''
fY'Yj UbhY'Dfc[bcgYb'YfghY``h'k YfXYb'' 8Ug'\Uh'XYb'K Y['Z f'Y]b
FY[Y'k Yf_'][YYVbYhžXUg'Y]bY'6'Ui dUi gY'Z f'X]Y'I a gYhni b['j cb
Dfc[bcgYb'VY]i bgYfYb'?i bXYb'gY]b'_Ubb'žVYhcbh'GWW i a a Yfg"

6Ygi WW Yb'G]Y'i bg'Ui Z'Z'Y]gWW i bXWc"Uh