



PROJEKT REKUK

Odborné školení pro kuchaře a šéfkuchaře
velkých stravovacích zařízení v oblasti
udržitelného stravování a řízení provozu

Odpady Skripta



Odmítnutí odpovědnosti:

Podpora Evropské komise při tvorbě této publikace nepředstavuje souhlas s obsahem, který odráží pouze názory autorů, a Komise nemůže být považována za odpovědnou za jakékoliv využití informací obsažených v této publikaci.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



R R R R R N M M M M M A A A A A
Ressourcen Management Agentur



Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice



AIAB LIGURIA
ASSOCIAZIONE ITALIANA
PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA

Autorská práva a vlastnictví:

Vedoucí projektu:

Ressourcen Management Agentur (RMA)

Argentinierstr. 48/2nd floor, 1040 Vienna, Austria, www.rma.at

Hans Daxbeck, Nathalia Kisliakova, Alexandra Weintraud, Irene Popp, Nadine Müller, Stefan Neumayer, Mara Gotschim

Projektoví partneři (v abecedním pořadí):

Associazione Italiana per l'Agricoltura Biologica (AIAB Liguria)

Via Caffaro1/16 - 16124 Genova, Italy, www.aiabliguria.it/

Alessandro Triantafyllidis, Giorgio Scavino, Francesca Coppola

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Branišovská 1645/31A, České Budějovice 2, 370 05 České Budějovice, Czech Republic, www.jcu.cz

Prof. Ing. Jan Moudrý CSc., Doc Ing. Jan Moudrý PhD.

Thüringer Ökoherz (TÖH)

Schlachthofstraße 8-10, 99423 Weimar, Germany, www.oekoherz.de

Sara Flügel, Franziska Galander



Obsah

| | |
|--|----|
| Obsah..... | 2 |
| 1 Slovníček pojmů | 1 |
| 2 Proč je předcházení vzniku odpadů důležitým tématem? | 3 |
| 3 Co je to hierarchie odpadů? | 5 |
| 4 Jaké výhody přináší do mé kuchyně předcházení vzniku odpadů? | 5 |
| 5 Jaké jsou nejdůležitější frakce odpadu ve velkokapacitní kuchyni? | 6 |
| 6 Které druhy odpadu jsou vyhnutelné? | 6 |
| 7 Kde vzniká odpad v řetězci hodnot velkokapacitní kuchyně? | 7 |
| 8 Jak mohu získat přehled o těchto pozicích? | 10 |
| 9 Srovnání běžných kuchyňských systémů v závislosti na množství odpadu | 15 |
| 10 Jaká pravidla pro opětovné použití nebo rozdávání potravin musím dodržovat? | 17 |
| 11 Jaké kroky mám podniknout s cílem přizpůsobit opatření pro předcházení vzniku odpadů? | 18 |
| Krok 1: Cíl a rozvoj akčního plánu | 18 |
| Krok 2: Stanovení odpovědných osob | 19 |
| Krok 3: Opatření v oblasti školení | 19 |
| Krok 4: Pravidelná dokumentace a hodnocení | 19 |
| Krok 5: Komunikace, externí efektivita a vytváření sítí | 19 |
| Procesní kroky | 20 |
| Reference | 26 |
| Seznam obrázků | 27 |



1 Slovníček pojmů

Kuchař profesionální kuchař, který často řídí kuchyň, např. v restauracích, velkokapacitních kuchyních, hotelech

Šéfkuchař kuchař, který má celkovou odpovědnost za kuchyni: nákup, personál, menu, někdy manažer několika kuchyní / restaurací

Chladicí řetězec konstantní chladicí systém potravin během dodávky a skladování

Hotový produkt již připravené jídlo, nevyžaduje žádný čas nebo velmi málo času, aby bylo připraveno ke konzumaci

Systém první dovnitř, první ven systém skladování, ve kterém je zboží, které bylo skladováno jako první/starší, upřednostňované

Potraviny definované jako všechny látky nebo produkty, které jsou určeny nebo které lze očekávat, že mohou být spotřebovány lidmi v zpracovaném, částečně zpracovaném nebo surovém stavu. Nápoje, žvýkačky a všechny ostatní látky - včetně vody, které jsou záměrně přidány k výrobě nebo zpracování potravin - jsou také považovány za potraviny¹.

Potravinový odpad část všech jedlých produktů určených k lidské spotřebě, která je vyhozena, ztratí se, zkaží se nebo je sněžena škůdci v řetězci hodnot²

Potraviny se mění na potravinový odpad, jestliže:

- potravina ztratí svou kvalitu, např. kvůli přerušení chladicího řetězce nebo poškození
- uplynulo datum spotřeby (určeno pro rychle se kazící potraviny)
- potravina byla přidána do odpadního koloběhu, nezávisle na tom, zda byla ještě dobrá/jedlá nebo ne
- je potravina nesnesitelná, např. z důvodu kontaminace, jako je špína nebo nevýhodná interakce - dle § 2 odst. 1 nařízení o provádění kolektivního zákona týkajícího se zpracování a distribuce potravin (regulace hygieny potravin) je nevhodná pro spotřebu nebo škodlivá pro zdraví člověka

Koncepce HAACCP "Analýza rizik a kritické kontrolní body"; koncepce zajištění zdraví spotřebitelů

¹ Viz Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 178/2002 ze dne 28. ledna 2002, článek 2

² Na základě definice Organizace pro výživu a zemědělství Organizace spojených národů (FAO)



Naběračkový plán plán, který určuje počet naběraček, kterými se jídlo servíruje na talíř. Tímto způsobem na každém talíři bude stejné množství jídla.

Jídlo sestává z mnoha potravinových složek, které jsou kombinovány dle určitém receptu a jsou servírovány jako celek.

Menu když se po sobě podává několik různých jídel - např. jako předkrm, hlavní jídlo, dezert

Velkokapacitní

kuchyně komerční kuchyně, ve které se vaří jídla pro mnoho spotřebitelů, např. pro restauraci nebo catering

Zbytky Zbytky uvařeného jídla, které ještě neopustily kuchyni, to znamená, že ještě nebyly v kontaktu se spotřebitelem

Nízký odpad v objemu a hmotnosti se obalový materiál snižuje na nezbytnou míru plnění - např. vakuové balení

Organické vyráběné ekologicky bez pesticidů a chemicko-syntetických hnojiv

Obaly, šetrné

k životnímu prostředí obalový materiál je recyklovatelný a neobsahuje látky škodlivé pro životní prostředí, jako je PVC nebo hliník

Obaly,

vratné typ obalů, které lze opakovaně použít

Obaly,

nevratné typ obalů, které je možno použít jen jednou a musí být po použití zlikvidovány

Škůdce

zvířata nebo hmyz, které způsobují poškození potravin

Recyklace znovu použít starý materiál jako surovinu pro vytvoření něčeho nového

Regionální místní, v okruhu do 150 km

Sezónní týkající se speciální sezóny / období roku

Udržitelný "Zachovává ekologickou rovnováhu tím, že zabraňuje vyčerpání přírodních zdrojů"³

Zúčastněná strana člen zájmové skupiny

Nesnězené

³ en.oxforddictionaries.com/definition/sustainable
Projekt ReKuK, Modul Odpady, Příručka

jedlé zbytky zbytky jídla, které už přišly do kontaktu se spotřebitelem a již nemohou být znovu použity

Odpad „jakákoli látka nebo předmět, kterého se držitel zbavuje nebo má v úmyslu nebo je povinen se ho zbavit“⁴

Odpad, vyhnutelný produkty/materiály, které mohou být použity neomezeně do data jejich likvidace. Proto je možné je znovu použít nebo vyměňovat s produkty/materiály s menším množstvím odpadu/obalů (výměna nevratných materiálů za vratné materiály) dle právních předpisů⁵.

Odpad, organický veškerý odpad, který vzniká vyhozením složek potravin, zbytků jídel nebo jídel, které nelze dále použít ke konzumaci

Odpad, částečně vyhnutelný objevuje se částečně díky omezeným příležitostem v kuchyni, prostřednictvím spolupráce s externími partnery ke snižování jejich odpadu (např. diktované velikosti přepravních obalů a nabídky obalů od dodavatele, infrastrukturní možnosti pro spolupráci se sociálními institucemi nebo zemědělci, poptávka zákazníků)

Odpad, nevyhnutelný převážně nepoživatelná složka potravin, jako jsou skořápky nebo kosti. Ale může to být také odpad, který se vyskytuje v řetězci hodnot velkokapacitní kuchyně kvůli hygienickým standardům, jako je ochrana vlasů, čisticí materiály a tak dále⁶.

2 Proč je předcházení vzniku odpadů důležitým tématem?

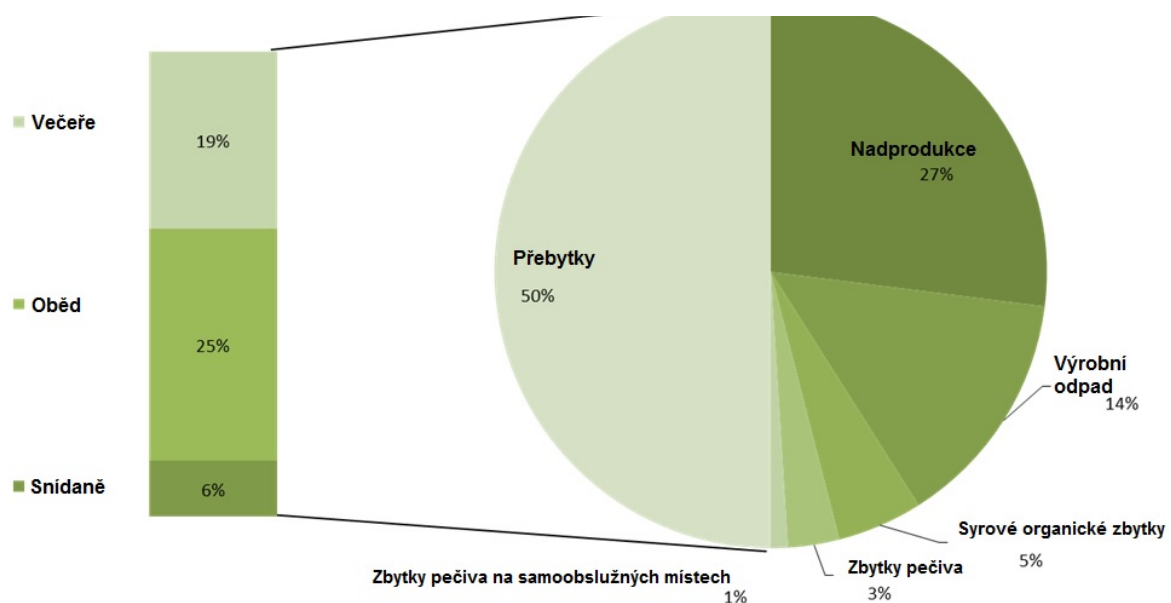
⁴ Změněno dle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/98/ES, čl. 3

⁵ Viz Waskow a spol. "Situační analýza ztrát potravin v maloobchodě, stravování mimo domov, soukromé domácnosti a chování spotřebitelů (SAVE)", červen 2016

⁶ Viz Waskow a spol. "Situační analýza ztrát potravin v maloobchodě, stravování mimo domov, soukromé domácnosti a chování spotřebitelů (SAVE)", červen 2016

V EU vznikají cca 3 miliardy tun odpadu ročně, z toho 100 milionů tun nebezpečného odpadu. Dle toho každý Evropan vyrábí cca 6 tun odpadu za rok⁷. Německo způsobuje každoročně 18 milionů tun potravinových odpadů po celý procesní řetězec; to je denní množství 225 g/osoba a ztráta cca 235 €/rok a osoba v soukromých domácnostech. Z toho je cca 10 milionů tun vyhnutelných⁸. Také ve velkokapacitních kuchyních vzniká obrovské množství odpadu. Z toho vznikají ekologické, sociální a ekonomické problémy. Nicméně bylo zjištěno, že opravdu velkému množství odpadu by bylo možné předejít, pokud bychom úmyslně jednali více udržitelně.

Množství odpadu ve velkokapacitní kuchyni



Obrázek 1 Příklad procentního podílu kuchyňského odpadu ve velkokapacitní kuchyni v nemocnici Oberwart

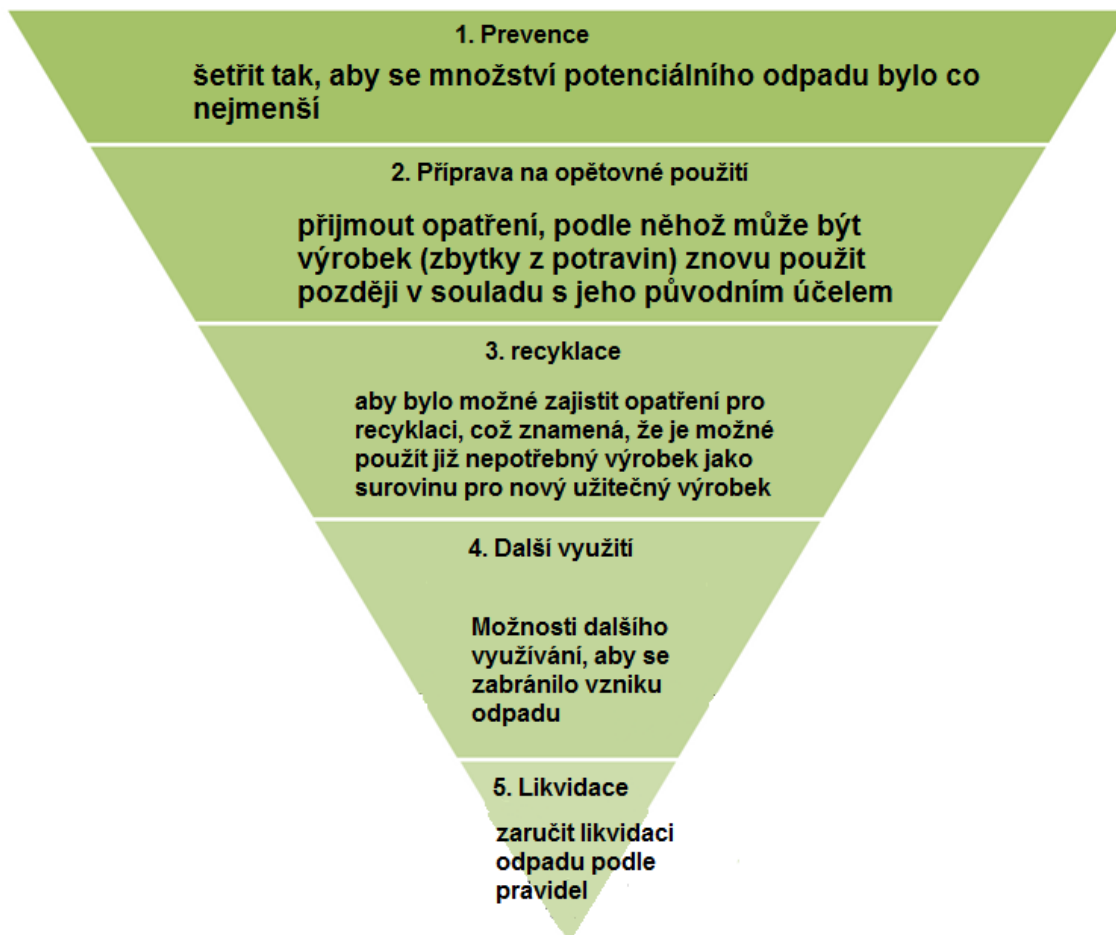
Tento diagram je jen příkladem toho, jak se může odpad vyskytovat ve velkokapacitní kuchyni nemocnice, ale také v jakékoliv jiné velkokapacitní kuchyni. Co jasně vyniká jako první, je obrovské množství zbytků s 50 %. Polovina jídel není sněžena. Dodatečně je spousta odpadu způsobena nadprodukcí s 27 %. Je zřejmé, že plánování jídel je třeba analyzovat a přizpůsobit. Také by se mohl snížit produkční odpad. Vedle těchto zajímavých skutečností je také dobré vědět, kolik odpadu vzniká u kterého jídla. Je zřejmé, že během snídaně dochází jen k malému množství odpadu, zatímco $\frac{1}{4}$ zbytků vzniká během oběda. Tyto informace pomáhají identifikovat nejproblematičtější pozice. Další informace naleznete v kapitolách 7 a 8.

⁷ Evropská komise: Předcházení vzniku odpadů - Příručka: Pokyny k programům předcházení vzniku odpadů, říjen 2012

⁸ Tanja Dräger de Teran (WWF Německo): Prezentace o potravinovém odpadu na akci "Mensch, mach dir'ne Rübe" ve federálním státním parlamentu Erfurt, 14.03.2017

3 Co je to hierarchie odpadů?

Hierarchie odpadů obecně popisuje jednotlivé kroky, jak řešit produkty v rámci řetězce hodnot. Cílem je co nejvíce zabránit vzniku odpadu nebo produkty opětovně používat.



Obrázek 2 Hierarchie odpadů s pěti kroky

4 Jaké výhody přináší do mé kuchyně předcházení vzniku odpadů?

| Ekonomické výhody | Ekologické výhody | Sociální výhody |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vysoké finanční úspory díky významnému snížení nákladů ve všech oblastech hodnotového řetězce firem ✓ Účinná koncepce předcházení vzniku odpadů může firmě | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Snížení emise skleníkových plynů ✓ Snížení úniku škodlivých látek do ovzduší, půdy a vody ✓ Ohled na omezené zdroje ✓ Možnost používání | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Zlepšení komunikačních kanálů uvnitř týmu ✓ Podpora týmového ducha ve firmě ✓ Vyšší motivace jednotlivých zaměstnanců ✓ Lepší identifikace |



| | | |
|--|--|--|
| nabídnout konkurenční výhody vedoucí k získání zákazníků a spolupráci s různými zainteresovanými osobami | vysoce kvalitních potravin (zvláště ekologicky vyrobených potravin) díky snížení nákladů na likvidaci odpadů | jednotlivých zaměstnanců s firmou ✓ Stimulace environmentálního povědomí zaměstnanců a spotřebitelů |
|--|--|--|

5 Jaké jsou nejdůležitější frakce odpadu ve velkokapacitní kuchyni?

Organický odpad

Zde se klasifikuje veškerý odpad, který vzniká tím, že se vyhazují složky potravin, zbytky jídel nebo jídel, které nelze dále použít ke konzumaci. Ve velkokapacitních kuchyních se vyskytuje zejména následující odpad:

- Odpad z ovoce a zeleniny, vaječné skořápky, kávové sedliny, čajové bylinky atd.; do této skupiny patří i veškeré vařené složky potravin a masný odpad
- surový živočišný odpad, který není vhodný pro spotřebu, (např. kosti, chrupavky, šlachy)
- Zkažené nebo vařené potraviny a jídla
- Znovu nevyužité zbytky
- Zbytky na talíři spotřebitele

Obalový odpad

K tomu patří především balení potravin:

- Obaly z lehkých materiálů
- Hliníkové obaly
- Papír/karton
- Použité sklo
- Zbytkový odpad

Všechny vratné obaly by měly být shromažďovány odděleně dle materiálu

6 Které druhy odpadu jsou vyhnutelné?

| | | |
|------------|---------------------|--------------|
| Vyhnutelné | Částečně vyhnutelné | Nevyhnutelné |
|------------|---------------------|--------------|

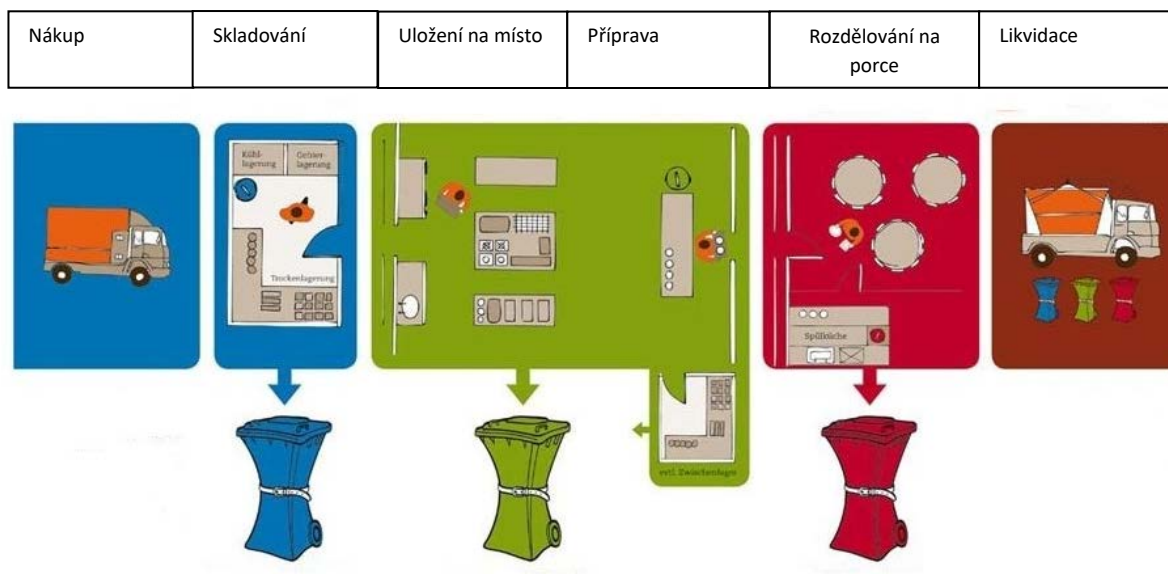


- Produkty/materiály, které mohou být použity neomezeně do data jejich likvidace. Proto je možné je znovu použít nebo vyměňovat s produkty/materiály s menším množstvím odpadu/obalů dle právních předpisů
- např.:
 - výměna nevratných materiálů za vratné materiály
 - přesné vážení částí masa, nejen odhad
 - použití zeleninových slupek na přípravu vývarů⁹
- Objevuje se částečně díky omezeným příležitostem v kuchyni, prostřednictvím spolupráce s externími partnery
- např.:
 - diktované velikosti přepravních obalů a nabídky obalů od dodavatele
 - infrastrukturní možnosti pro spolupráci se sociálními institucemi nebo zemědělci
 - poptávka zákazníků
- Převážně nepoživatelná složka potravin, jako jsou skořápky nebo kosti. Ale může to být také odpad, který se vyskytuje v řetězci hodnot velkokapacitní kuchyně kvůli hygienickým standardům
- např.:
 - čisticí materiály a tak dále¹⁰

7 Kde vzniká odpad v řetězci hodnot velkokapacitní kuchyně?

⁹ Viz Waskow a spol. "Situační analýza ztrát potravin v maloobchodě, stravování mimo domov, soukromé domácnosti a chování spotřebitelů (SAVE)", červen 2016

¹⁰



Obrázek 3 Generování odpadu v procesním řetězci

Nákup

| | Možnost předcházet |
|---|--------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> Nákup příliš velkého množství potravin z důvodu nižších cen nebo chybějícího systému řízení zboží | |
| <ul style="list-style-type: none"> Použití nevratných obalů: <ul style="list-style-type: none"> Kartony Tetra balení Nápojové a konzervační plechovky Nevratné lahve Obaly z umělé hmoty | |

Skladování

| | Možnost předcházet |
|--|--------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> Ztráty při skladování způsobené nedbalým skladováním, jako je nevhodná kombinace určitých potravin, vliv světla, ... | |
| <ul style="list-style-type: none"> Ztráty při skladování v důsledku nadměrného zrání produktů, přerušení chladicího řetězce nebo chybějící kontrola kvality potravin při nákupu zboží | |
| <ul style="list-style-type: none"> Nevhodné pořadí na regálech (neznalost principu první dovnitř, první ven) | |

Příprava

| | Možnost předcházet |
|--|--------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> Kuchyňský systém s intenzivní tvorbou odpadu | |
| <ul style="list-style-type: none"> Neúplné využití čerstvých materiálů | |
| <ul style="list-style-type: none"> Chyby při výrobě (např. převařené nudle) | |



| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Nepoužité objemné suroviny (brambory, okurky, jablka, ...) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Odpady nevhodné ke spotřebě (např. skořápky, jádra, kosti, stonky, vaječné skořápky, filtry na kávu) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Použité oleje / tuky | |

Porcování/servírování jídel

| | Možnost předcházet |
|---|--------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Zbytky na základě špatné porce servírovaného jídla | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Chybějící/náročné výpočty přesného počtu účastníků stravování | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Zbytky ze vzorových talířů | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Dodávka jednotlivých jídel v nevratných obalech (např. hliníkových obalech) | |

Vrácení jídla

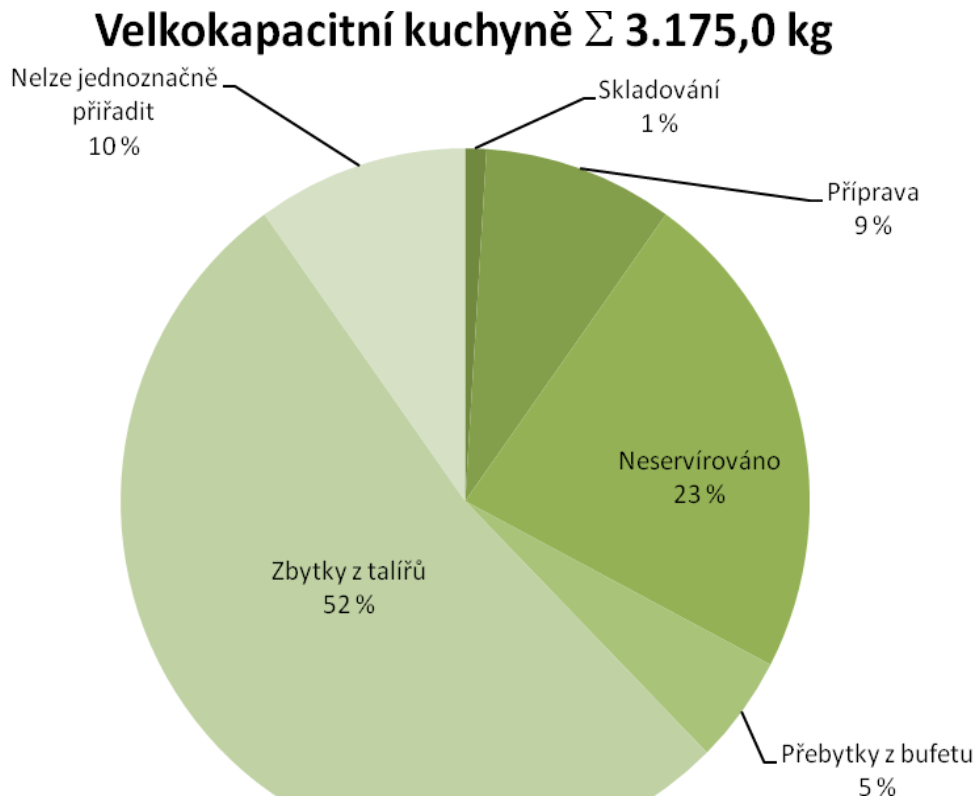
| | Možnost předcházet |
|--|--------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Zbytky z talířů z důvodu příliš velkých porcí nebo porcí, které nejsou podle přání zákazníka | |

Hygiena/Úklid

| | Možnost předcházet |
|--|--------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Latexové rukavice | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Nevratná pokrývka hlavy | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Papírové ručníky | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Využití čisticích prostředků | |

Likvidace

| | Možnost předcházet |
|---|--------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Neznalost předpisů o třídění odpadů, kvůli které již není možné provádět opatření k dodržování hierarchie odpadů (viz příručka kapitola I, 1.4) | |



Obrázek 4 Složení ztrát potravin z velkokapacitních kuchyní dle oblastí, v % hmotnosti

Sběr dat a vytváření diagramů pomáhá nalézt problémové pozice, kde se většina odpadu vyskytuje. Bod "nesněžené jedlé zbytky" s 52 % jasně ukazuje pozici s největším problémem s odpady. Pro ještě lepší přehled musí být i položka "není jasně přiřaditelné 10 %" přidělena svému původu.

8 Jak mohu získat přehled o těchto pozicích?

Aby bylo možné vyvinout řešení pro nakládání s odpady pro vlastní velkokapacitní kuchyni, je nutné nejprve získat přehled o veškerých kuchyňských procesech se všemi toky zboží a informací (fáze 1). Doba pro analýzu by neměla být příliš krátká, aby bylo možné identifikovat sezónně podmíněné odchylky. Problematické pozice nebo již existující potenciály, které byly při analýze procesů identifikovány, jsou použity v druhém kroku (fáze 2) pro plánování konkrétních opatření a vytvoření na cíle orientovaného plánu řízení.

Měli byste sbírat data a analyzovat fázi 1 pro každou jednotlivou pozici řetězce hodnot.

Napište si pro sebe kontrolní seznamy.

Fáze 1

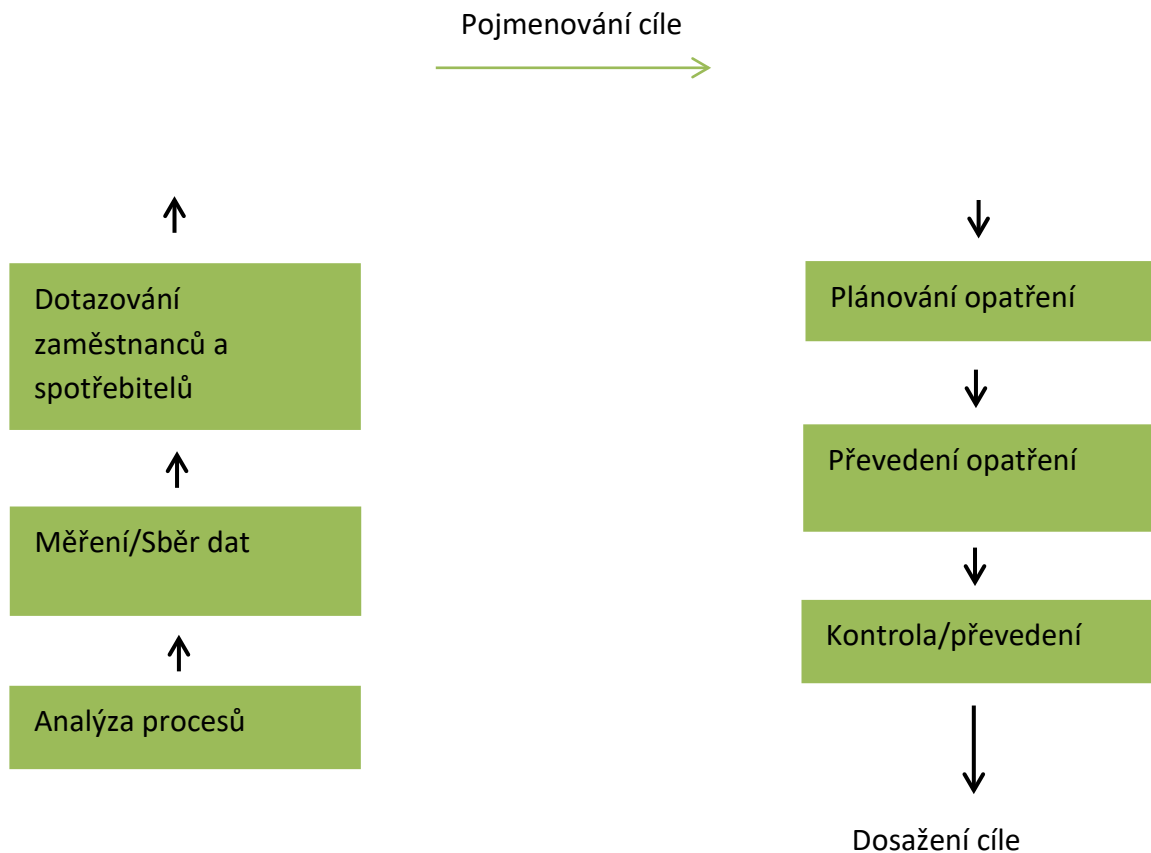
Shromažďování a
analýza informací

Odpady, Příručka

Fáze 2

Realizace inovací

10



Obrázek 5 Nejdříve shromažďování informací, poté převedení opatření

Analýza dokumentů

To znamená podívat se na všechny dokumenty týkající se materiálních, hodnotových a informačních toků společnosti - např. smlouvy s dodavateli a likvidačními společnostmi, účty, nákupní plány, skladovací plány, vizualizované pracovní postupy, pracovní pokyny, plány kuchyně, hygienické předpisy a plány úklidu, plány na likvidaci odpadu.

Analýza/měření množství odpadu v konkrétním procesním bodě

To znamená, že procházíte jednotlivá stanoviště procesního řetězce, pravděpodobně měříte množství odpadu odpovídajícími metodami měření.

Chcete-li získat přehled o status quo v závislosti na množství odpadu ve vlastní velkokapacitní kuchyni, měly by být zahrnuty následující body:

Plánování

- Existuje pravidelný plán menu a jídel?
- Zahrnujete zkušenosti z předchozích výpočtů do aktuálního plánování?
- Zvažujete sezónní výkyvy spotřebitelů nebo oblíbené jídlo?

Nákup/dodání

- Které velikosti balení jsou objednány?

- Poskytují jednotliví dodavatelé různé velikosti balení?
- Které obalové materiály se aktuálně používají? - dokumentace aktuálně používaných obalových materiálů s následným rozdělením materiálů do nevratných a vratných obalových materiálů
- Které množství zboží je objednáno - existuje výpočet v souladu s poptávkou?
- Poskytuje dodavatel variabilní nakupovaná množství?
- Je možné doručení v krátké době / včasné doručení?
- Jsou regionální produkty dostupné v sortimentu dodávek? Pokud ano, preferují se regionální produkty?
- Existují smlouvy s dodavatelem dle určitého nákupního množství nebo se vše objednává dle konkrétních potřeb?
- Existuje vstupní kontrola zboží, aby se zkontrolovala kvalita přichozího zboží?

Skladování

- Jsou potraviny správně skladovány? (skladování určitých potravin vedle sebe, vliv světla, poloha, vlhkost, ...)
- Je chladicí řetězec pravidelně kontrolován, aby nedošlo k přerušení chlazení?
- Existuje prostor navíc pro skladování zbytků?
- Vytvoření a správa skladovacích kontrolních seznamů:
 - Co bylo uskladněno a kdy?
 - Co bylo vyjmuto pro plánování jídel a kdy?
 - Co bylo přímo odstraněno z uskladnění a z jakého důvodu?
 - Měření ztrát při skladování prostřednictvím vytvoření seznamů (např. 10 jablek, 2 ½ chlebů, ...) a vážení (např. 18 kg brambor, 7 kg mléka)

| Měsíc | Produkt | Důvod likvidace | Množství v době uskladnění | Ztráta při skladování |
|-------|---------|-----------------|----------------------------|-----------------------|
| leden | jablka | plíseň | 35,5 kg | 3,7 kg |
| | ... | ... | ... | ... |
| | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... |

- Kdy/jak často dochází k soupisu uskladněného materiálu?
- Provádí se skladování produktů dle systému první dovnitř, první ven?

Příprava

- Který kuchyňský systém se používá? (např. kuchyně z čerstvých potravin, uvařit a zchladit, uvařit a zmrazit)
- Jak velké je množství hotových produktů?
- Dokumentace pracovního postupu
- Je výpočet množství jídel v souladu s poptávkou?
- Existují standardizované recepty? Pokud ano, jaké faktory jsou zahrnuty do standardizace (např. cílová skupina spotřebitelů, velikosti obalů, sezónnost)



- Měření potravinového odpadu při přípravě jídla (tříděno pro druh odpadu: potravinový odpad stále vhodný pro spotřebu, potravinový odpad, který již není vhodný pro spotřebu) - pravděpodobně zvláště pro různé denní doby (např. snídaně, oběd, večeře) nebo oblasti kuchyně:

| Datum | Denní doba | Oblast kuchyně | Druh odpadu | Prázdňá hmotnost sběrného koše | Celková hmotnost (koš + odpad) | Hmotnost odpadu (= celková hmotnost - prázdňá hmotnost) |
|-------|------------|----------------|-------------|--------------------------------|--------------------------------|---|
| | | | | | | |

Tato měřicí tabulka může být také použita pro měření odpadu v jiných oblastech kuchyně

Porcování/servírování jídel

- Které formy servírování jídel existují? (např. porcování u pultu, salátový bufet, dodávka jednotlivým osobám)
- Je bufet připravován v souladu s poptávkou? - měření a vyhodnocení zbytků bufetu
- Používáte již vratné systémy pro jednotlivé porcování?
- Jak porcování probíhá? (např. naběračkový plán, od oka)
- Mají hosté výběr mezi různými velikostmi porce?
- Připravují se vzorové talíře pro jednotlivé menu?
- Kdo se podílí na servírování jídel?
- Dokumentace jednotlivých pracovních postupů
- Měření zbytků (viz příprava: měřicí tabulka)
- Používáte již možnosti pro opakované využití zbytků? (např. přepracování na nová jídla, předávání zaměstnancům, spolupráce s charitativními institucemi)

Vrácení jídla

- Měření zbytků z talířů tříděných dle skupin potravin (viz Příprava: měřicí tabulka)
- Dotazování spotřebitelů na důvody nedojezení ve formě dotazníků, které jsou předávány na stolech nebo přidávány k jídlu
- Existuje možnost, že spotřebitelé mohou dostat své vlastní zbytky zabalené? Pokud ano, jaký obalový materiál je zvolen?

Hygiena/úklid

- Pracovní postup / organizace práce (existuje plán úklidu?)
- Které čisticí prostředky se používají?
- Existují pokyny pro množství použitých čisticích prostředků? (např. standardizované odměrné nádoby nebo dávkovací jednotky)
- Které čisticí pomůcky (utěrky, ručníky, ...) jsou používány? - seznam rozdělený na nevratné a vratné výrobky

- Které hygienické vybavení existuje pro zaměstnance kuchyně (zástěra, rukavice, ochrana vlasů) - seznam rozdělený na nevratné a vratné výrobky
- Měření množství odpadu vyrobeného hygienou v kuchyni (měření pomocí vytvoření seznamu jednotlivých výrobků)

Likvidace

- Třídí se odpad dle pravidel?
- Na kterých pozicích se nacházejí kontejnery na odpad?
- S jakou likvidační společností spolupracujete, jaké podmínky existují?
- Existuje spolupráce s místními zemědělci nebo někým takovým, kdo částečně vyzvedává slupky a opětovně je používá?
- Jaké způsoby likvidace se používají? (např. kompostování, pálení, recyklace, energetické využití)
- Přehled o množství/nákladech na měsíční/roční množství vyprodukovaného odpadu (např. informace od likvidační společnosti, účty za odpad)

9 Srovnání běžných kuchyňských systémů v závislosti na množství odpadu

| Kuchyňský systém | | | | |
|------------------------|--|---|---|--|
| Charakteristika | <ul style="list-style-type: none"> - Příprava jídla probíhá teprve před konzumací - Příprava porcí čerstvých, nepřipravených potravin a hotových produktů - Servírování jídel se provádí na místě | <ul style="list-style-type: none"> - Příprava jídel probíhá v den spotřeby ve vzdálené centrální kuchyni čerstvého a smíšeného jídla - Jídlo je dodáváno z centrální kuchyně zákazníkovi - Formy dodání: jednotlivé porce nebo větší počet porcí | <ul style="list-style-type: none"> - Příprava jídel probíhá v kuchyni na místě nebo ve vzdálené centrální kuchyni (kuchyně čerstvého a smíšeného jídla) 3-5 dní před konzumací - Připravená jídla se ochlazují na 3 °C hned po výrobě a při této teplotě se skladují - V den spotřeby se jídla zchlazená porcují a ohřejí se v místě spotřeby - Formy dodání (v případě centrální kuchyně): jednotlivé porce nebo větší počet porcí | <ul style="list-style-type: none"> - Příprava pokrmů probíhá v kuchyni na místě nebo ve vzdálené centrální kuchyni (kuchyně čerstvého a smíšeného jídla) až do devíti měsíců před konzumací - Připravené pokrmy se ochladí až na -18 °C hned po výrobě a při této teplotě se skladují - V případě potřeby se jídla naporcují před ochlazením - V den spotřeby se ohřejí - Formy dodání (v případě centrální kuchyně): jednotlivé porce nebo větší počet porcí |

| | | |
|--|---|--|
| <p>Kritické body týkající se potravinového odpadu a možná opatření pro regulaci</p> | | |
| <p>Kritické body týkající se obalového odpadu a možná opatření pro regulaci</p> | <p><u>Nákup:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Využití vratných obalových systémů • Vhodný výběr velikostí obalů • Pokud je to možné, nakupují se čerstvé a nebalené potraviny <p><u>Příprava:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aby se omezila příprava hotových výrobků na minimum, převažuje tendence ke kuchyni čerstvého jídla | <p><u>Nákup:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Využití vratných obalových systémů • Vhodný výběr velikostí obalů • Pokud je to možné, nakupují se čerstvé a nebalené potraviny <p>2. <u>Příprava:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aby se omezila příprava hotových výrobků na minimum, převažuje tendence ke kuchyni čerstvého jídla <p>3. <u>Skladování a dodání:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nahradit nevratné obaly jednotlivých porcí vratnými alternativami (administrace např. možná pomocí depozitního systému mezi kuchyní a zákazníkem) |



10 Jaká pravidla pro opětovné použití nebo rozdávání potravin musím dodržovat?

Zbytky

Chcete-li znovu použít nepřipravené potraviny nebo připravené pokrmy, musíte se postarat o hygienu.

Teplota

Pokud jsou dodržovány všechny zákonné teploty a je zajištěn komplexní chladicí řetězec, mohou se zpracovávat nepřipravené potraviny nebo zbytky, a mohou být dány třetím osobám (hosté u stolu, sociální instituce, zaměstnanci).

Pro vlastní kontrolu

- Přesně dokumentujte teplotu a dobu skladování.
- Dávejte pozor na to, aby teplota pokrmů při servírování nikdy neklesla pod 65 °C.
- Pokud by jídla na servírovacím pultu měla teplotu nad 10 °C a pod 65 °C po dobu delší než 2 hodiny, musíte je vyhodit.
- Ochladte teplé pokrmy, které jsou vhodné pro opětovné použití, na 4 °C během 90 minut.
 - Naplňte jídla do velkých, plochých nádob, abyste urychlili proces ochlazování.
 - Abyste zabránili tvorbě kondenzace, která podporuje růst bakterií, nezakrývejte pokrmy, které ochlazujete.
 - Po procesu ochlazování můžete víko nasadit.
 - Pokud by z již použitých jídel měly opět zůstat zbytky, musíte je zlikvidovat. Nesmíte je znovu ohřívat.

Datum minimální trvanlivosti (DMT)

Po uplynutí doby minimální trvanlivosti produkt není automaticky nepoživatelný, ale může dojít ke snížení hodnoty. To musí vyhodnotit zaměstnanci kuchyně v každém konkrétním jednotlivém případě. Po pozitivní kontrole smysly odpovědným kuchyňským personálem je povoleno používat produkt po uplynutí MDT k přepracování v kuchyni a k servírování hostům nebo jako dar sociálním institucím (např. TAFEL) k opětovnému použití.

Datum spotřeby

Na rozdíl od DMT je datum spotřeby závazným datem vypršení platnosti. Proto po uplynutí data spotřeby nesmíte jídlo poskytovat k další spotřebě, protože tyto velmi rychle se kazící potraviny mohou ohrozit lidské zdraví¹¹.

Zbytky z talířů

¹¹ viz § 7a Německé nařízení o označování potravin (LMKV)

Informování spotřebitele ohledně odnesení zbytků vlastního jídla

Vzhledem k tomu, že tyto potraviny již přišly do kontaktu se spotřebitelem, je z hygienických důvodů zakázáno, abyste je v kuchyni znovu připravili, nebo dali třetí straně. Ale samozřejmě se můžete zeptat hosta, jestli si chce zbytky z vlastního talíře vzít domů na vlastní odpovědnost.

11 Jaké kroky mám podniknout s cílem přizpůsobit opatření pro předcházení vzniku odpadů?

Pro konkrétní na cíl orientované převedení fáze 2 postupujte krok za krokem:

Krok 1: Cíl a rozvoj akčního plánu

Na základě výsledků fáze 1 můžete formulovat obecný hlavní cíl.

Z tohoto pojmenujete jednotlivé problémové pozice. K tomu se počítá, jakých cílů je možné dosáhnout na jednotlivých pozicích, v jakém časovém horizontu jich lze dosáhnout (posuďte co nejrealističtěji) a jaká konkrétní opatření jsou proto nutná. Nabízí se zde vytvoření jasného strukturovaného a snadno srozumitelného přehledu.

Přehled by mohl vypadat jako následující příklad:

Hlavní cíl: Snížení množství odpadu

| | | | |
|-------------------|---------------------------------|--|---|
| Nákup | Snížení obalového odpadu o 30 % | <ul style="list-style-type: none">• Vytvořit vratné obalové systémy• Preferovat dodavatele, kteří nabízejí velký výběr nebalených potravin | <ul style="list-style-type: none">• únor 2018• leden 2018 |
| Skladování | Snížení ztrát při skladování | <ul style="list-style-type: none">• Optimalizace třídění v regálech dle systému první dovnitř, první ven• Provádět pravidelný soupis materiálu• Vytvořit elektronický řídicí systém skladování | <ul style="list-style-type: none">• prosinec 2017• prosinec 2017• únor 2018 |
| ... | | <ul style="list-style-type: none">• | <ul style="list-style-type: none">• |



Krok 2: Stanovení odpovědných osob

Krok 3: Opatření v oblasti školení

Krok 4: Pravidelná dokumentace a hodnocení

Využijte výhody počítačových systémů. Vaše dokumentace by měla obsahovat všechny dokumenty, které se vyskytly během fáze 1 a 2, např.:

- Zprávy o ročním množství odpadu
- Smlouvy s dodavateli
- Přehled o všech použitých potravinách (skupina potravin, stav výhodnosti, skladování, metoda rozšíření, původ, druh obalu)
- Skladovací seznamy
- Dokumenty o opatřeních týkajících se odpadů
- Hlavní cíl a podrobný akční plán
- Zprávy o převodu opatření, nadcházejících problémech a iniciovaných protipopatřeních
- Zprávy o hodnocení
- Materiály týkající se školení včetně seznamů účastníků a pravděpodobně certifikátů
- Zápisy z různých týmových setkání
- A tak dále ...

Úspěch a dosažení cíle udržitelného nakládání s odpady by měly být pravidelně kontrolovány a vyhodnocovány, nejméně jednou za 3 roky.

Krok 5: Komunikace, externí efektivita a vytváření sítí

Optimalizovaná koncepce odpadu dává vaší firmě nejen interní výhody. Prostřednictvím vytváření sítí s aktéry se stejnými hodnotami se mohou vytvářet a dále rozvíjet udržitelné struktury i mimo vaši společnost. V následujících bodech budou předložena možná opatření:

1. Opatření s ohledem na interní organizační vedení a plánování
2. Opatření s ohledem na kritický bod jednotlivých kroků v procesu
3. Opatření pro dobře řízenou interakci s hosty stolu

Poznámka: Použití počítačových softwarových systémů pro sběr dat a plánování jídel nabízí řadu výhod, jako je:

- Jednoduchý výpočet
- Rychlý přehled nad aktuálním zbožím na skladě, recepty, výpočtovými čísly a množstvím odpadu
- Zřetelně snížené personální náklady v porovnání s tradičním sběrem a analýzou dat v papírové podobě
- Prostřednictvím cloudového systému je vše viditelné pro všechny a kdykoliv



Příklad osvědčeného postupu:

Společnost **Aramark Holdings GmbH & Co. KG** se sídlem v Neu-Isenburgu je druhou největší cateringovou společností v Německu. Je zodpovědná za cca 500 zákazníků v sekcích firemní gastronomie, sport, volný čas a veletržní gastronomie, stejně jako nemocniční, seniorský, školní catering a catering jako pečovatelská služba. Společnost chce vždy být jeden krok napřed. Aby společnost Aramark Holdings splnila tento cíl, uvažuje kreativně i inovativně: pro předcházení vzniku odpadů se přesně plánuje množství poptávky, zbytky jídel se shromažďují, zaznamenávají a analyzují. Zaměstnancům je poskytnut e-learningový program a školení týkající se praktického zpracování. Aby byla problematika předcházení vzniku odpadů ještě více zafixovaná v mysli zaměstnanců, používají se průhledné kontejnery na odpad. Tímto způsobem se dosud snížil vyhnutelný potravinový odpad o 50 %. S trvale udržitelnými koncepcemi a různorodými akcemi Aramark Holding naplňuje své zákazníky nadšením. Jedná se o první cateringovou společnost v celém Německu, která je 100 % MSC certifikována a podniká kroky k udržitelnému rybolovu. S kampaní "Hot Pot Bar" si zákazníci mohou vytvořit svou polévku z výběru ingrediencí. Jednou ročně v září proběhne tzv. "Týden Země", ve kterém jsou pro zpracování jídla používány pouze přísady z nejbližšího regionu. Tímto způsobem lze zejména udržovat rovnováhu CO₂. Díky tomuto a mnoha dalším nápadům získala společnost Aramark Holdings velkou popularitu nejen ze strany zákazníků, ale i ze strany zaměstnanců. Společnost s budoucností!¹²

Procesní kroky

a) Nákup/dodání

Regionální distribuční síť a dobrá harmonie jsou jasnými výhodami pro zásobování potravinami se sníženým množstvím odpadu a sníženým množstvím obalů, protože skutečně rozšiřují možnosti jednotlivých smluv a flexibilních systémů dodávek.

Na jedné straně se zásobováním potravinami zaměřeným na odpady již můžete během nákupu bojovat proti vzniku potravinového odpadu:

- Proveďte přesnou kontrolu přichozího zboží, abyste zajistili čerstvost a dlouhou skladovatelnost vašich výrobků.
- Kupujte privilegované regionální produkty. Tímto způsobem může dodavatel také zaručit více čerstvosti.
- Požádejte také o ovoce a zeleninu, která se v maloobchodě už nemůže prodávat z důvodu nestandardizované formy růstu nebo něčeho podobného.

Na druhou stranu byste měli přijmout taková obalová řešení, která negenerují mnoho odpadu. Obecná rada je: vratné místo nevratných, jak jen to jde!

Pokud není možné vždy používat vratné systémy, používejte obaly s nízkým obsahem odpadu a šetrné k životnímu prostředí. Navíc, regionální a sezónní potraviny mohou být často dodávány nebalené.

- Výrobky, které nepodléhají rychlé zkáze, je možné zakoupit ve velkém balení.

¹² Viz <http://www.aramark.de/ideen-und-konzepte/>

- Dodavatelé jsou povinni zpětně převzít většinu přepravních obalů. Určitě s dodavatelem promluvte a využijte výhody okamžitého odkoupení.

b) Skladování

Díky optimalizovaným skladovacím podmínkám a kontrole můžete snížit náklady na skladování a snížit ztráty z důvodu znehodnocení potravin na minimum:

- Opravdu snížit množství potravin ke skladování na minimum
- Skladování potravin dle jejich potřeb/vlastností (ukládání určitých potravin vedle sebe, vliv světla, poloha, vlhkost, ...)
- Vytváření skladovacích seznamů
- Zásada první dovnitř, první ven pro třídění při skladování
- Skladovací prostor otevřený, čistý a uklizený; pravidelné inventarizace
- Při skladování snižovat obalový materiál

c) Příprava

- Používat kuchyni čerstvého jídla
- Školení pro zaměstnance
- Vytvoření poměrně flexibilních pracovních postupů
 - Krátkodobá postprodukce
 - Vařit složky jídla samostatně
- Používat standardizované recepty

Příklad osvědčeného postupu:

Také **hotelová asociace Maritim** přikládá velkou důležitost udržitelnosti a předcházení vzniku odpadů. Zejména hotel Maritim proArte Berlin podniká různé kroky. Pro přesný vstup potravního odpadu jsou zbytky váženy váhou se zpětnou vazbou "ResourceManager-FOOD", která nejen shromažďuje data, ale také analyzuje a vizualizuje je na obrazovce v reálném čase. Zaměstnanci se školí dle témat o potravinovém odpadu. Kromě toho jsou přípravy jídel přizpůsobeny poptávce v bufetu, stejně jako velikostem porcí. Takže bylo možné snížit množství potravinového odpadu na snídani formou bufetu až na 80 %. V důsledku toho je potřeba o ¼ méně odpadních kontejnerů¹³. Sezónní, regionální i ekologické výrobky a Fair Trade výrobky jsou nakupovány přednostně. Při nákupu se věnuje zvláštní pozornost optimální logistice. Nakonec se v kuchyni zboží připravuje způsobem, který šetří energii a je v souladu s poptávkou. V případě nápojů využívají hotely především vratné obaly. Kromě běžných jídel si zákazníci mohou také vybrat z vegetariánského menu, aby se splnila všechna přání¹⁴.

d) Servírování jídel

Přizpůsobení velikosti porcí:

¹³ Viz Federální ministerstvo pro výživu a zemědělství: Závazek. Oceněné projekty proti plýtvání potravinami, červenec 2016, str. 16

¹⁴ Viz www.maritim.de/upload/media/media/220/BPA_Flyer_Fact_Sheet_Green%5b12786%5d.pdf

- Zákazníci si vybírají velikost porce
- Přizpůsobení velikosti porce realistickému průměrnému zákazníkovi převládající cílové skupiny
- Vypracovat naběračkový plán
- Nepřipravovat další jídla ke konci doby pro podávání jídel
- Prezentovat jídla, abyste usnadnili výběr (např. Foto na kartě nebo na obrazovkách)
- Nahradit nevratné obaly vratnými obaly (depozitní systém) nebo si obstarat rozložitelné materiály
- Nebalit jednotlivé porce při servírování různých složek jídla (např. lehká smetana, máslo, džem); nahradit nabídkou nebalených potravin

e) Opětovné použití / likvidace

- Před likvidací zbytků nejprve ověřte, zda jsou vhodné pro opětovné použití
Chcete-li znovu použít zbytky jídla, zkontrolujte následující body ve vaší kuchyni:
- Může se plánování jídel řídit flexibilněji, aby bylo možné zpracovávat opakovaně použitelné potravinové zbytky?
- Můžete vytvořit kontakty s charitativními institucemi?
- Je stanovena likvidace odpadu dle pravidel?
- Může se odpad shromažďovat dle jednotlivých frakcí odpadu?
- Rozdělte organický odpad na:
 1. Surový odpad rostlinného původu
 2. Odpad živočišného původu a odpad z již připravených jídel

Příklad osvědčeného postupu:

Penzion "Fischküche Reck". Zvláštností je, že téměř všechno je domácí¹⁵ a jsou nakupovány hlavně sezónní výrobky od místních výrobců¹⁶. Navíc penzion dostává své dodávky několikrát týdně, aby vždy zajistil čerstvé ingredience. Předcházení vzniku odpadů je zde velmi důležité, a tak se zde používají při přípravě jídla všechny části zvířat. Zbytky masa se zpracovávají na klobásy, zeleninové slupky a zbytky masa se používají na vývary a polévky a z přebytku ovoce a zeleniny dělají džem a chutney. Dalším faktem je, že menu dne je přizpůsobeno aktuálnímu zboží na skladě a předpokládanému počtu hostů. Aby nedocházelo k potravinovým zbytkům, hosté si mohou vybrat z různých velikostí porcí¹⁷. V menu je také podrobný seznam s informacemi o alergii¹⁸ a je obzvláště zdůrazněno, že zbytky z vlastního talíře si můžete nechat zaměstnanci zabalit a odnést s sebou¹⁹.

f) Hygiena a úklid

¹⁵ Viz http://fischkueche-reck.de/?page_id=53

¹⁶ Viz Federální ministerstvo pro výživu a zemědělství: Závazek. Oceněné projekty proti plýtvání potravinami, červenec 2016, str. 15

¹⁷ Viz http://fischkueche-reck.de/?page_id=53

¹⁸ Viz a.a.O., str. 15

¹⁹ Viz http://fischkueche-reck.de/?page_id=53



Příklad osvědčeného postupu:

Gilbert Bielen je kuchař v dětské nemocnici "St. Marien " v Landshutu. Specializuje se na využití celého zvířete, nevyužívá jen výjimečné části. A z hygienických důvodů nesmí využívat vnitřnosti. On a jeho tým vaří denně v průměru 350 porcí. V souladu s nabídkou zemědělců, od kterých dostává své potraviny, Bielen přizpůsobuje svá jídla dostupným ingrediencím. Když jsou rajčata od ekologického zemědělce zralá, Bielen je od něho koupí. Dokonce i když je momentálně nepotřebuje, ponechá si je a zpracuje je později. Tímto způsobem rajčata nemusí být přezrálá a nemusí hnit. Další možnost, jak neplýtvat jídlem, je dle Bielena zřeknutí se výzdoby na talíři. Spotřebitelé si mohou vybrat velikost své porce a sami si vybrat jídlo ze salátového bufetu²⁰.

g) Interakce s hosty stolu

- Přesné a jasné informace o složkách nabízených jídel
- Informujte hosty o vašich opatřeních na snížení odpadu
- Když cílová skupina není novému postoji zcela otevřena: uvést hostům krok za krokem nové environmentálního vědomí
- Nabídněte možnosti zpětné vazby
- Dobrá vnější komunikace/reklama

Příklad osvědčeného postupu:

Biond Ltd je jedním z nejlepších příkladů, že intenzivní předcházení vzniku odpadů je možné i ve velkokapacitních kuchyních. Tato společnost soukromého sektoru se sídlem v Kasselu má vedle využití ekologických potravin jako hlavní cíl předcházení vzniku odpadů.

²⁰ Viz www.bioland.de/im-fokus/interviews/detail/article/die-edelteile-koennen-sie-behalten.html



Biond nabízí oběd ve školách a mateřských školách, ve kterých je téměř všechno využíváno. Zbytky zeleninových slupek se zpracovávají na zeleninové vývary. 2/3 jídel se připravují čerstvě a přímo před přestávkou na oběd, zbytek pouze v případě potřeby. Dalším bodem koncepce je odmítnutí předobjednávkového systému. Kuchař nabízí bufet, z něhož si zákazníci mohou vzít tolik, kolik si přejí. Podmínkou je, že na konci musí odevzdat prázdný talíř. V důsledku toho je možné jíst mnoho malých chodů místo jedné velké porce, z níž polovina skončí v kontejneru. Jako další tvůrčí nápad Biond zavedl "odpadní barometr". Ten bude motivovat k tomu, aby nebylo překročeno stanovené množství zbytků jídla. Pokud je množství odpadu dokonce pod hranicí limitu, o který se usiluje, spotřebitelé dostanou odměnu. Dále Biond servíruje malé kousky k ochutnání, pokud si zákazník přeje. Takže pokud jídlo někomu nechutná, žádná větší porce není zlikvidována. Podle studie Institutu pro udržitelnou výživu a potravinářský průmysl (univerzita aplikovaných věd Münster) ve velkokapacitní kuchyni Biond se vyrábí pouze 2,8 kg odpadu na 100 kg surových potravin. Další zvláštní aktivitou společnosti je její vzdělávací činnost. Na workshopech mluví s dětmi o tom, jak samy mohou předcházet vzniku odpadu a jak je možné znovu zpracovat zbytky ovoce a zeleniny, např. jako smoothies. V průběhu toho vedoucí nejen zvyšuje povědomí svých zaměstnanců, ale také činí zákazníky informovanými o významu předcházení vzniku odpadů a jejich využívání. Díky dobře promyšlené koncepci a intenzivnímu zapojení byl Biond Ltd oceněn německou "cenou za nasazení proti potravinovému odpadu 2016"²¹.

²¹ Viz Federální ministerstvo pro výživu a zemědělství: Závazek. Oceněné projekty proti plýtvání potravinami, červenec 2016, str. 13



Reference

Evropská komise (Edit.) (2012): Předcházení vzniku odpadů - Příručka: Pokyny pro programy předcházení vzniku odpadů. Brusel

Tanja Dräger de Teran (WWF Německo): Prezentace o potravinovém odpadu na akci "Mensch, mach dir'ne Rübe" ve federálním státním parlamentu Erfurt, 14.03.2017

Waskow, F., Blumenthal, A. (Spotřebitelské poradenské centrum Severní Porýní-Vestfálsko. Düsseldorf) (2016): Studie "Situační analýza ztrát potravin v maloobchodě, stravování mimo domov, soukromé domácnosti a chování spotřebitelů (SAVE)"

NAŘÍZENÍ (ES) č. 852/2004 EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY ze dne 29. dubna 2004 o hygieně potravin

NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1069/2009 ze dne 21. října 2009 s hygienickými předpisy o vedlejších produktech živočišného původu pro lidi nevhodných ke konzumaci a zrušení nařízení (ES) č. 1774/2002 (Nařízení o vedlejších produktech živočišného původu)

NAŘÍZENÍ (ES) č. 178/2002 EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY ze dne 28. ledna 2002 o stanovení obecných zásad a požadavků zákona, které se týkají zpracování a distribuce potravin, zřízení evropského úřadu pro bezpečnost potravin a zavedení procesů týkajících se bezpečnosti potravin

BMEL (Federální ministerstvo pro výživu a zemědělství): Závazek. Oceněné projekty proti plýtvání potravinami, červenec 2016

Online reference (naposledy zkontrolováno 3. července 2017):

fischkueche-reck.de/?page_id=53

www.aramark.de/ideen-und-konzepte/

www.bioland.de/im-fokus/interviews/detail/article/die-edelteile-koennen-sie-behalten.html

www.maritim.de/upload/media/media/220/BPA_Flyer_Fact_Sheet_Green%5b12786%5d.pdf

Seznam obrázků

Obrázek 1 Příklad procentního podílu kuchyňského odpadu ve velkokapacitní kuchyni v nemocnici Oberwart

Změněno dle Daxbeck, H. a spol.: Agentura pro správu zdrojů. Význam kuchyně pro všechny emise CO₂ z KH Oberwart a identifikace možností a limitů pro snížení CO₂ v kuchyni (Projekt: OWA Energie), 2010

Obrázek 2 Hierarchie odpadů s pěti kroky

Vlastní obrázek dle směrnice 2008/98/ES Evropského parlamentu a Rady, čl. 4

Obrázek 3 Generování odpadu v procesním řetězci

Waskow a spol. "Situační analýza ztrát potravin v maloobchodě, stravování mimo domov, soukromé domácnosti a chování spotřebitelů (SAVE)", červen 2016, obr. 33

Obrázek 4 Složení ztrát potravin z velkokapacitních kuchyní dle oblastí, v % hmotnosti

Změněno dle Schranzhofera, A. a spol.: Zabránění vzniku potravinového odpadu v restauracích, ubytování a velkokapacitních kuchyních. květen 2015, obr. 3.4

Obrázek 5 Nejdříve shromažďování informací, poté převedení opatření

Změněno dle obr. 4 z Göbel a spol. "Snížení ztrát zboží a zničení zboží v AHV", listopad 2014