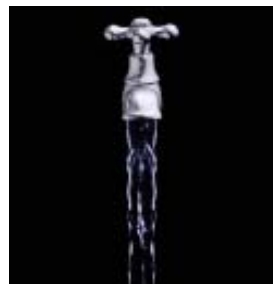


Kunskap , mingel och affärer när Tema Livsmedel jubilerade

Drygt 150 besökare och 21 utställare var på plats på Hilton i Malmö när Tema Livsmedel, i arrangemang av BioTekPro AB, 10-årsjubilerade. Det var många olika ämnen som de 14 föredragshållarna presenterade men i år kretsade mycket dock kring HACCP och spårbarhet, främst med tanke på den annalkande EG-förordningen som gäller från den 1 januari 2005.

SIDAN 9-11



Nytt koncept för tillförsel av ventilationsluft testas

Krav på högre renhetsnivå inom läkemedels-, elektronik- samt plastindustrin har resulterat i en förstudie för att utvärdera ett helt nytt sätt att tillföra ventilationsluft till rena lokaler. FläktWoods AB har utvecklat ett don för luftbehandling, ELEA, för att passa in i industriella applikationer.



SIDAN 12

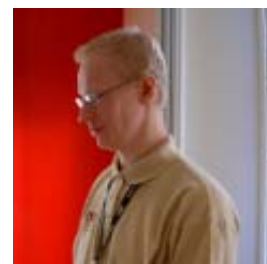
Arbetar för patienters och personalens säkerhet

På 60-talet när den s. k. sjukhussjukan härjade började ett stort pionjärarbete som senare blev början till en helt ny yrkeskår- Hygiensköterskor. Idag är det en väletablerad expertgupp inom hygienkontrollen på våra sjukhus.



Ann Christin Hammarlund är en av landets cirka 100 hygiensköterskor med placering i Lund.

SIDAN 6-8



Ola Ekberg snart nybliven Livsmedelstekniker

BYS - utbildar för verkligheten

Ola Ekberg är en av de elever som i vår avslutar sin utbildning till Livsmedelstekniker på BYS (Biologiska Yrkeshögskolan) i Skara. Cirka 100 elever har sedan starten -96 gått utbildningen och de allra flesta har i dag ett arbete i branschen.

SIDAN 3

Övervakning av partiklar i Farmaceutiska Renrum

SIDAN 5

Moppsystem med integrerad behållare

SIDAN 4

Reviderad GMP

SIDAN 2

Nästa nummer av ABSOLUTRENT publiceras 29 april

Mikrobiologiska gränsvärden – Reviderad GMP

Under Tema Livsmedelshygien 2004 framkom vid ett antal föredrag att respektive företag själv måste fastställa de mikrobiologiska gränsvärden som ska gälla i samband med egenkontroll och kontroll av de kritiska styrpunkterna (CCP). Det verkar som om de allra flesta har problem med dessa gränsvärden. Jag utlovade då att hänvisa till de gränsvärden som finns i GMP för steril tillverkning. GMP:n har totalt fyra renhetsklasser, beroende på vilka typer av produkter som man har för avsikt att tillverka. Dessa klasser behandlar allt från aseptisk tillverkning till bulk tillverkning och disk av utensilier som ska tas in i olika klassade utrymmen. Klasserna är A, B, C samt D.

Mättekniskt baseras dessa fyra klasser på två olika mätningar, dels antal partiklar som finns per kubikmeter av den omgivande rumsluften och dels olika typer av traditionella mikrobiologiska analyser. Framtidens livsmedelsfabrik på SIK har renrumsklass ISO 8, vilken är en vettig nivå för livsmedelsindustrin. ISO klass 8 motsvarar GMP klass D (i vila) och GMP klass C (i drift).

Om Du vill veta mer om GMP och vad som egentligen står i detta dokument så finns det en relativt ny och reviderad upplaga att hämta på följande Internetadress:

http://pharmacos.eudra.org/F2/eudralex/vol-4/pdfs-en/revan1vol4_2.pdf



Renrum ISO klass 4

Berendsen är en specialiserad partner som länge har antagit utmaningarna i renrumsmiljöerna. För varje segment och varje specifikt problem erbjuds en garanterad lösning. Tillsammans med våra kunder är vi starkt engagerade i att hitta och implementera de mest kostnadseffektiva lösningarna.

Vi är certifierade enligt ISO 9001, SS-EN 46001, medicinteknisk utrustning samt ISO 14001.

Berendsen Textil Service AB
Rättarvägen 4
611 35 NYKÖPING
Tel 0155 - 20 96 00
www.berendsen.se

Vem behöver
din begagnade
utrustning?

Letar du själv
efter begagnad
utrustning?

Titta under rubriken

Köpa & Sälja
på
www.rentforum.net

Nästa nummer av
AbsolutRent
publiceras
29 april

På BYS anpassas utbildningen till industrins krav

Ola Ekberg är en av de elever på Livsmedelsteknisk utbildning i Skara som efter två års utbildning senare i vår tar steget ut för att testa sina nya kunskaper.

Avgångsklassen från BYS, Biologiska Yrkeshögskolan i Skara, passade på att förkovra sig samt mingla med presumtiva arbetsgivare på Livsmedelsdagarna på Hilton i Malmö den 23-24 mars.

Alla som söker till Livsmedelsteknisk utbildning, som är en KY-utbildning, måste ha arbetslivserfarenhet från branschen. Ola Ekberg som är 35 år har redan en lång arbetslivserfarenhet med i bagaget. Han har förutom att ha arbetat många år i livsmedelsbutik utbildat sig till hälsopedagog. -En stor fördel med utbildningen, säger Ola är förankringen inom företag och industri. Man kan säga att utbildningen är uppdelad i tre delar. En gemensam kunskapsbas som alla måste läsa som t ex mikrobiologi & hygien, livsmedel och lagstiftning, livsmedelsteknik och produktionsteknik. Vi lär oss också arbetsrätt, arbetsmiljö och företagsekonomi. Den andra delen är vi ute på olika arbetsplatser (LIA –Lärande i arbete).

-Jag har bl a varit på ICAs kvalitetslab och på Analys i Lidköping. Den sista delen arbetar vi i huvudsak med egna projekt.

Under "teoridelen" arbetar vi nästan alltid i grupp enligt principen PBL (problembaserat lärande).



Ola Ekberg avslutar nu i vår sin tvååriga utbildning som livsmedelstekniker på BYS i Skara. I framtiden hoppas han förverkliga sina drömmar och bli egen företagare.

Ola, som har planer på att bli egen företagare, gjorde sitt sista projekt på skolan inom marknadsföring och har sjösat olika metoder att marknadsföra BYS som förutom Livsmedelsteknikerutbildningen även erbjuder utbildningarna Företagande med häst och Agrotekniker.

Framtiden? Ola är som sagt inställd på att så småningom starta eget. Nu i sommar ska han vara med i ett projekt arrangerat av Linköpings Universitet som heter Lyftet, där han ska testa sin affärsidé.

-Jag kan väl säga så här mycket, det kommer att handla om drycker enligt konceptet från jord till bord och på något sätt kommer jag i framtida företagande att kombinera mina utbildningar som hälsopedagog och livsmedelstekniker, avslutar Ola Ekberg.

Är din produkt absolut ren?

Particle Measuring System introducerar nu sin automatiska vätskepartikelräknare SurfeX 100 för bestämning av renheten hos produkter med höga krav på renlighet.

Surfex 100 är den senaste innovativa produkten från Particle Measuring System som gör det enkelt för dig som vill veta hur ren en produkt är vad beträffar antalet partiklar. Maskinen mäter antalet partiklar i vattenbadet innan du introducerar din produkt för att avgöra bakgrundskontamineringen.

När du sen sänker ner din produkt i badet utsätts den för ultraljud för att vibrera av eventuella partiklar som har fastnat.

Surfex mäter sedan antalet partiklar efter ultraljudet och drar sedan ifrån bakgrundsnivån. Allt detta sker automatiskt och via den medföljande mjukvaran kan du enkelt lägga upp olika förprogrammerade mätningar.

Applikationer som kan tänkas ha nytta av denna produkt är:

- Ø Bilindustrin-Insprutningsventiler



- Ø Rymden-Optik
- Ø Medicinska delar
- Ø Elektronik-Komponenter
- Ø Ortopediska implantat
- Ø Förbrukningsmaterial till renrum
- Ø Plätering & Lackering av delar

För mer information kontakta Thomas Lööf på Malvern Instruments Nordic AB 018-55 24 55.

Moppsystem med integrerad behållare

Ett nytt moppsystem med integrerad behållare för vätska speciellt framtagen för renrum.

Systemet är helt autoklaverbart.

Behållaren rymmer 1,5 liter vätska.

Den innovativa triggermekanismen tillåter kontinuerligt flöde av vätska till moppen.

Mopparna till systemet är av engångstyp i samma material som Contecs patenterade VertiKlean® moppar.

De finns i två olika utföranden:

- Texturerad yta för mer skrubbande och tuffare rengöring.
- Slät yta för standardrengöring.



Mopparna kan även levereras gamma steriliserade.

www.vitaverita.se



Miljörigtig -150°C fryser

REVCO fryserprogrammet, der i Danmark forhandles af CLAUS DAMM A/S, tilbyder nu de Cryogeniske Ultra Lav



Temperatur fryserne (-140 °C og -150 °C) med kølemiddelmix **uden** de forbudte HCFC og CFC komponenter.

Kravet om at opbevare celler m.v. ved så lave temperaturer er affødt af, at forudsætningen for principielt uendelig opbevaring kræver temperaturer under -133 °C (det såkaldte "Glass Transition Point").

Under denne temperatur ophører al kemisk, biologisk og enzymatisk aktivitet.



Dansk forhandler af:

REVCO
the future, inside

For yderligere information, kontakt venligst:

CLAUS DAMM A/S

Bakkegårdsvej 202, DK-3050 Humlebæk, Danmark

Tel: +45 4916 3388, Fax: +45 4916 3330

mail@clausdamm.dk, www.clausdamm.dk

Ventilator

System för renrum

Vi levererar kompletta renrum med filter, renrumstak och väggar samt alla installationer efter kundens önskemål.

Vi utför allt från design, projektering, projektledning till service och underhåll.

www.ventilator.se

tel 08 6811454, mobil 0709711454, fax 08 185062.

Varför behöves en partikelräknare?

Detta är en vanlig fråga som ställs av personal som jobbar inom farmaceutiska renrum. cGMP anger klart och tydligt varför man ska mäta och övervaka mikrobiologisk kontaminering och vilka värden som är tillåtna. Väldigt lite nämns dock om rutinmässig övervakning av partikelnivåer. Så varför ska jag göra det och vilket mervärde ger det?

Denna artikel, som kommer från **Malvern Instruments Nordic AB**, beskriver bland annat följande delar:

- GMP - Good Manufacturing Practice
- Vad är ett renrum och vilka tillstånd gäller?
- Vilka farmaceutiska klasser finns och vem utnyttjar dessa nivåer?
- Hur kan man övervaka partikelrenheten i aseptiska renrum?

Artikeln finns i sin helhet på **RentFoRum** under rubriken **Litteratur och Forskning**

Du är väl med på **Marknaden?**

Söker du ny personal?

www.rentforum.net



Hygienskötterska Ann Christin Hammarlund, en i det team av sköterskor, hygienläkare och hygien-tekniker som bevakar hygienen på Universitets-sjukhuset i Lund samt sjukhusen i Helsingborg och Ängelholm.

Hygienteam en etablerad expertgrupp i sjukvården

Till följd av den på 60-talet härjande "sjukhussjukan" som orsakades av stafylokocker (*aureus*) växte det fram en helt ny yrkesgrupp – Hygienskötterskor. Då ett pionjärarbete och idag en väletablerad expertgrupp som arbetar övergripande i huvudsak med förebyggande åtgärder men de finns också handgripligen tillhands vid akuta smittutbrott.



AerotechTelub kan som nordiska återförsäljare av ATI Air Techniques produkter nu presentera deras nya digitala Aerosolfotometer TDA-2H nu med programvara för PC.

För mer information kontakta oss gärna. På vår hemsida finner du adresser och telefonnummer till våra experter.

www.aerotechtelub.se/renhetsteknik

 **AerotechTelub**
ETT FÖRETAG I SAAB-GRUPPEN

Ann Christin Hammarlund är en av tre hygienskötterskor på Universitetssjukhuset i Lund, med arbetsplatsen förlagd på vårdhygieniska avdelningen i Lund.

Förebyggande insatser

-Vår största uppgift är förebyggande insatser på olika nivåer, säger Ann Christin och fortsätter, alla som utbildas inom vårddyrket får en hygienutbildning. Konstigt nog är det just den grundläggande hygienmedvetenheten som t e x god handhygien som kan vara svårast att förankra och bibehålla hos många. Det är ju så att när det väl händer något akut då förstår alla vikten av strikta rutiner kring hygien.

Viktig kunskap

-Tänk dig själv att det kommer in en akut trafikolycka med många öppna sår, patienten är inte kontaktbar, vi vet inget om patienten eller om vilka eventuella smittor personen kan bära på. Då är det viktigt att personalen

vet hur man bäst skyddar sig mot eventuella smittor men samtidigt kan ge patienten den vård som det akuta läget kräver.

Det kan vara så att flera patienter blir infekterade av samma bakterie på en avdelning. Då måste man agera snabbt.

Smittspårning

Vi gör en smittspårning. Man gör odlingar. Vi försöker i tiden bakåt kartlägga förflyttningar mellan avdelningar och kliniker för att hitta smittkällan.

När allt är kartlagt gör vi en utvärdering, vad gjorde vi rätt? Vad gjorde vi fel? Hur ska vi göra nästa gång? Vi sammanställer instruktioner och metodbeskrivningar.

Daglig bevakning

På avdelningen håller man daglig "bevakning" av bakteriefloran från den information man får från avdelningar och kliniker via laboratoriet. Sker det en odling får vi genast besked och är ständigt uppmärksamma på förändringar. Förutom direkt akuta ärenden är mycket av arbetet rådgivande. Hygiensköterskorna är

"bollplank" till personalen om hur man ska agera och hantera vissa typer av infektioner.

I "Hygiene teamet" ingår även hygienläkare och med tanke på den allt mer avancerade utrustningen inom sjukvården finns också en hygien teknik. Teamet ansvarar också för sjukhusen i Helsingborg och Ängelholm, där det finns en hygiensköterska på varje sjukhus. Tillsammans har de stor erfarenhet av både öppen-, medicin- och akutvård.

För varje "smittutbrott", på 60-talet var det som sagt sjukhussjukan, på 80-talet AIDS och nu senast SARS, så höjs röster för ökad kontroll och ökade hygienkrav.

Följer industrins utveckling

-Generellt sett tittar man på utvecklingen inom industrin men det är trots allt stor skillnad på att tillverka läkemedel och ha med levande människor att göra. De nya EU-kraven som är på gång kommer med all säkerhet att påverka oss, säger Ann Christin.

-Vi kan byta hjärtan och utföra andra otroligt komplicerade operationer och vi kan åka till

Ny kurs i Livsmedelshygien

Lund 17 - 18 maj

BioTekPro erbjuder en ny 2-dagarskurs för personal som arbetar med praktiska frågor kopplade till HACCP. Kursen ger kunskaper om hur man på bästa sätt hanterar de olika risker som uppkommer under en riskanalys.

Kursens innehåll:

- Vilken roll har HACCP i förhållande till renhet och hygien
- Hur påverkas livsmedel av olika föroreningar
- Nya och snabba mätmetoder i förhållande till traditionella
- Bästa utformning av lokaler för att säkra hygien
- Städning och rengöring - En del av produktionen
- Vilka arbetskläder ska man välja och hur ska dessa skötas
- Hur motiveras personalen för att ta ansvar i hygienfrågor

Kursledare **Matts Ramstorp**

Kursavgift:

SEK 6.500:- per deltagare inkluderande luncher, kaffe samt dokumentation. Moms tillkommer.

Anmälan / Frågor:

Kontakta Camilla Dahl
Tel: 040 - 13 82 50, Fax: 040 - 13 72 50
camilla@biotekpro.se
www.biotekpro.se

"Hygienens fader"

Ignaz Philipp Semmelweis, 1818-65, ungersk läkare, professor i Budapest från 1855. Semmelweis upptäckte sambandet mellan barnsängsfeber och bristfällig handhygien i samband med förlossning. Vid det sjukhus i Wien där han arbetade fanns två förlossningsavdelningar. På den ena förlöste medicine studerande kvinnorna, ibland kort efter att de deltagit i obduktioner. På den andra avdelningen förlöste barnmorskor. Dödligheten i barnsängsfeber var tre gånger så hög på den avdelning där studenterna förlöste. Semmelweis visade att dödligheten minskade drastiskt om studenterna tvättade händerna före förlossningen. Först efter hans död, när man förstätt betydelsen av hygien och aseptik inom sjukvården, blev hans teorier accepterade. (Källa: Nationalencyklopedin)

månen men det är svårare med de små, små bakterierna och det stora hotet idag är den resistensutveckling hos bakterier och virus som vi ser. Vi kanske inte kommer att kunna behandla dessa infektioner med antibiotika som vi tidigare framgångsrikt gjort.

-Jämfört med många andra länder så ligger vi "bra till" i Sverige sett ur bakteriologisk synvinkel. Dels följer vi utvecklingen i övriga världen väldigt noga, dels har vi i Sverige en, globalt sätt, hög hygienisk och social standard som säkert bidrar.

I industrin kan man mäta partiklar och bestämma olika renhetsklasser men på det privata, mänskliga planet så är hygien något väldigt kulturellt och socialt betingat. Värderingar som kan vara svåra att bryta igenom och förändra.

I hygien-teamets förebyggande arbete ingår även att delta i upphandlingar för att säkra att man köper in bra material för både patienter och personal. Alla flergångsmaterial bör t ex tåla värme.

På 60-talet fanns det väldigt mycket kemikalier inom sjukvården för att hålla utrustningen ren. Men med större miljömedvetenhet har man med hjälp av mycket avancerad teknisk utrustning i princip gått tillbaka till den gamla "kokmetoden". Att studera ritningar vid nybygge och ombyggnation ingår också i arbetet, allt för att inte begå misstaget att bygga in hygienfällor.

Hygien-teamets samlade expertis har många arbetsuppgifter och arbetar sjukhus-övergripande.

-I det här yrket måste man ha lång praktisk erfarenhet, vara lyhörd och diplomatisk. Men det är väldigt spännande att få ett grepp om helheten. Vi arbetar ju med patienternas och personalens säkerhet och vi ska enligt lag leverera en säker vård. Att arbeta med människor och de problem som kan uppstå på ett stort sjukhus som Universitetssjukhuset i Lund är en utmaning, varje människa är unik och det finns inte alltid givna ramar eller lösningar. Det sker ständigt en utveckling att förstå den fantastiska människokroppen.

Mikrobiologi för icke-mikrobiologer

Lund 13 maj
Stockholm 9 september

En grundläggande kurs i mikrobiologi för alla som inte har någon formell utbildning inom området. Kursen ger kunskap om vilka mikroorganismerna är, var de finns, hur de förökar sig samt hur man kan styra deras framfart. Dessutom behandlas detektion och kontroll av mikrobiologisk renhet

Kursens innehåll:

- Mikrobiologins historiska utveckling
- Var finns mikroorganismerna
- Vetenskaplig indelning av mikroorganismer
- Mikrobiologisk tillväxt
- Behov av foda, fukt och temperatur
- Luftprovtagning av mikroorganismer
- Ytprovtagning av mikroorganismer
- Desinfektion och sterilisering

Kursledare Matts Ramstorp

Kursavgift:

SEK 3.500:- per deltagare inkluderande lunch, kaffe samt dokumentation. Moms tillkommer.

Anmälan / Frågor:

Kontakta Camilla Dahl
Tel: 040 - 13 82 50, Fax: 040 - 13 72 50
camilla@biotekpro.se
www.biotekpro.se

Svensk professur i hälsolära 1876

Ämnet hygien fick i Sverige en vetenskaplig bas då en professur i allmän hälsovårdslära inrättades vid Karolinska Institutet 1876. Hygien omfattar i dag kunskapen om hur kemiska, fysikaliska och biologiska faktorer i miljön påverkar hälsotillståndet. Under 1960- och 70-talen stod de kemiska faktorerna i centrum, men fysikaliska och biologiska miljöfaktorer tilldrar sig nu ett ökat intresse. Problemet miljö och hälsa beror inte alltid på nedsmutsning eller förekomst av giftiga substanser. Sjukdomsrisk kan också uppkomma till följd av brist på olika ämnen i miljön, t.ex. jodbrist, som ger upphov till struma. I den moderna födan kan alltför låga halter av spårämnen, t.ex. selen och magnesium, leda till ökad risk för cancer och hjärt-kärlsjukdomar. Benämningen hygien har successivt ersatts av termen *miljömedicin*, som beskriver ämnets medicinska inriktning med anknytning till miljöfaktorer i vid bemärkelse.

(Källa: Nationalencyklopedin)

Tema Livsmedelshygien firade 10-årsjubileum den 23 – 24 mars på Hilton i Malmö. Totalt deltog 155 personer som tillsammans fick lyssna på 14 föredrag. Förutom föredragen fanns 21 utställare på plats. De föredrag som presenterades hade en ganska stor spännvidd. Mycket kretsade dock kring HACCP och spårbarhet, främst med tanke på den annalkande EG-förordningen som gäller från den 1 januari 2005.



Först ut på plan var **Lennart Wikström från Cultimedia Information AB**. Titeln på föredraget var "Spårbarhet och tillit till livsmedel". Lennart menade att den "Svenska modellen" är i kris och visade på strategier för livsmedelssäkerhet. Bland dessa strategier framkom att man kan skapa tillit bland konsumenterna genom den så kallade transparensstrategin. Främst innebär detta att man har ett integrerat synsätt, att man säkerställer kvalitets- och hygienmetoder, etablerar standarder och gör ett åtagande mot kunder och konsumenter som bygger på spårbarhet framåt såväl som bakåt.

Patrick Gustafsson och Barbro Sundström från SIK AB gav en uttömmande presentation av den nu färdiga "Framtidens Livsmedelsfabrik". Framtidens livsmedelsfabrik är en strategisk bas för utvecklingen vid de svenska livsmedelsföretagen där man har unika möjligheter att utveckla, prova samt demonstrera nya, flexibla produktionsupplägg och hygiensystem. Förutom denna presentation talade Patrick också om ett projekt som drivits på SIK om hygieniska material för golv och väggar, som bland annat innefattade fogningsmaterial, ex vis silikon.

Margareta Johannesson från Almondy AB, gav en målande beskrivning av sin verksamhet i Göteborg. Föredraget hade titeln "Produktsäkerhet hos Almondy AB". Margareta beskrev i detalj hur man ser på produktsäkerhet genom att ta upp frågor som "Hur har vi kommit dit vi är idag", "Hur arbetar vi idag" samt "Hur planerar vi för framtiden". Som en knorr på sitt föredrag bjöds deltagarna efter föreläsningen på den senaste produkten från Almondy, "Snickerstårta".

Mikrobiologi är nog en av de programpunkter som man aldrig kan få nog av.

Anna Blücher, Kalmar Högskola, gav deltagarna en mycket tydlig och underhållande presentation med titeln "Mikrobiologisk provtagning efter rengöring". Anna påtalade hur viktigt det är att ha en bra möjlighet att kontrollera renheten efter avslutad rengöring och presenterade ett antal olika metoder och tekniker. Bland dessa modernare och snabbare metoderna fanns ATP-metoden, HYRISE-metoden där man

Renrumskurser

En utbildning för alla som arbetar i eller med renrum. Totalt består kursen av tre delsteg. Du kan välja att gå alla stegen alternativt ett eller två, beroende på vilken kompetens Du vill skaffa Dig. Du bli då antingen **Certifierad Renrumsoperatör** eller **Certifierad Renrumstekniker**

Steg 1

Behandlar helheten - Hur människan påverkar renheten

Steg 2

Behandlar processrenhet - Vatten, ånga och processdesign

Steg 3

Behandlar produktrenhet - Filtrering och sterilisering

Kursplan

Steg 1	24 - 26 maj	Lund
Steg 1	6 - 8 september	Stockholm
Steg 2	11 - 13 oktober	Stockholm
Steg 3	15 - 17 november	Stockholm

Kursledare **Matts Ramstorp**

Kursavgift:

SEK 8.000:- per delsteg och deltagare inkluderande luncher, kaffe samt läroböcker. Moms tillkommer.

Anmälning / Frågor:

Kontakta Camilla Dahl

Tel: 040 - 13 82 50, Fax: 040 - 13 72 50

camilla@blotekpro.se

www.blotekpro.se

mäter NAD-NADH, NADP samt NADPH. Det stora problemet är att det inte finns några fastställda gränsvärden för mikrobiologisk renhet, förutom sterilitet naturligtvis. Alla gränsvärden måste respektive företag själva sätta i förhållande till sin HACCP-plan. Den första dagen avslutades med ett bejublat föredrag av **Mats Ekeberg från Cloetta Fazer Produktion AB**. Mats är hygiensamordnare vid företaget och har under flera år arbetat med att få personalen att arbeta korrekt och framför allt att få alla att känna en delaktighet. Detta arbete har drivits i form av personalgemensamma aktiviteter, allt från stora städdagar till att finna fel eller potentiella källor för fel i produktionen. Som en kort sammanfattning kan man konstatera att Cloetta Fazer Produktion har kommit mycket långt i detta arbete. Onsdagen började med ett ämne som många har funderingar över. **Joakim Stenström från ProSanitas AB** höll ett föredrag med titeln "Samordning av produkt-, kvalitets- och miljöledningssystem inom livsmedelsindustrin". Joakim gav en tydlig bild av de olika delarna i livsmedelskällan kopplat till de olika tillämpbara standarder som finns. Dessutom dåtiden såväl som nutiden då det gäller vilka standarder som olika industrigrenar arbetar med, innefattande GMP, HACCP, GFSI, BRC, ISO 14001 och ISO 9001:2000. Deltagarna fick en grundlig genomgång av vilka standarder som är gemensamma mellan de olika systemen. Temadagar utan rengöring går inte att arrangera. **Thomas Rosengren från Hygienutveckling AB** presenterade hur man arbetar med "Kvalitetssäkring av lokalvård". Det Thomas tycker är viktigt att påtala är att rengöring är "det första skiftet" under en produktion och måste utföras enligt de planer som finns för rengöringsobjektet. Myndighetskraven ändras hela tiden. Detta gav **Per Nilsson från Profox AB** en tydlig bild av i sitt föredrag "Nya skärpta myndighetskrav". Per inledde med "De kriser som uppkom på livsmedelsområdet under 1990-talet har medfört att det är nödvändigt att fastställa strängare säkerhetsnormer för livsmedelskällan som helhet". Vidare talade

Per om EU's Grönbok som offentliggjordes 1997, EU's Vitbok som offentliggjordes 2000, EG-förordningen (178/2002) som utgör basen i den nya livsmedelslagstiftningen. För framtiden gäller att man ska ha en hög livsmedels säkerhet i hela kedjan – Från primärproducent till konsument. Säkerheten ska grunda sig på riskanalys och försiktighetsprincipen ska tillämpas.

Matts Ramstorp, BioTekPro AB höll därefter ett föredrag "Vatten, ånga och tryckluft – Renhetskrav". I detta föredrag beskrev Matts hur man kan rena vatten, ånga och tryckluft samt vilka renhetsnivåer som finns. Speciellt för ånga har det hänt en hel del på senare år. Totalt finns fyra vedertagna renhetsnivåer: Fabriksånga, filtrerad ånga, "Culinary Steam", samt två typer av renånga. För tryckluft finns en ISO-standard som ger möjlighet att bestämma renhet hos detta medium, med avseende på olika typer av föroreningar.

ATP-metoden har vidareutvecklats! **Arne Lundin, BioThema AB** beskrev detta i sitt föredrag "Förenklad egenkontroll av

Litteratur att köpa

Renhetsteknik och Rena Rum - En Introduktion

Boken behandlar alla de delar som tillsammans påverkar renheten under kontrollerade former. Denna bok används som kurslitteratur i Renrumskolan Steg 1.

Pris: SEK 420:-

Renhetsteknik - Processdesign och Processrenhet

Boken behandlar bland annat hygienisk design av processer och utrustningar samt renhet hos vatten, ånga och trycksatta gaser. Denna bok används som kurslitteratur i Renrumskolan Steg 2.

Pris: SEK 780:-

Renhetsteknik - Filtrering och Sterilisering

Boken behandlar grundläggande teori och praktik vid filtrering och sterilisering med värme. Denna bok används som kurslitteratur i Renrumskolan Steg 3.

Pris: SEK 680:-

Rena Ord och Uttryck

En flickordbok som på ett enkelt sätt förklarar ord och uttryck inom renhet och hygien

Pris: SEK 195:-

Moms och porto tillkommer på alla beställningar

Beställning / Frågor:

Kontakta Camilla Dahl

Tel: 040 - 13 82 50, Fax: 040 - 13 72 50

camilla@biotekpro.se

www.biotekpro.se

rengöring och hygien med ny snabbmetod". Metoden baseras på den traditionella ATP-metoden och har utvecklats vidare så att man inte enbart mäter mängden ATP utan även "nedbrytningsprodukten" AMP. Genom att AMP finns i cirka 10 gånger så hög koncentration som ATP får man ett kraftigare mätutslag, vilket leder till att mätutrustningen för ATP – AMP kan tillverkas enklare och därmed till en lägre kostnad.

RentFoRum och nättidningen AbsolutRent presenterades av **Christine Malmsjö**. Christine berättade om nätverkets uppkomst och framför allt dess enorma utveckling sedan starten i slutet på augusti förra året. Antalet prenumeranter på nättidningen ökar hela tiden samtidigt som antalet nya "sidor" ökar. Bland de nyheter som Christine presenterade fanns rubriken "Köp och Sälj" där man kan lägga in t ex begagnade produkter till försäljning alternativt annonsera efter någon produkt i de fall då man inte önskar köpa helt nytt. En annan nyhet är rubriken "arbetsmarknaden" där företag och organisationer kan söka efter personal.

Matts Ramstorp hade därefter en presentation där han beskrev sin forskning vid **Ingvar Kamprad Design Center** på Lunds Tekniska Högskola. Matts berättade om projektet med testning av renrumskläder, där han tror att det ska finnas en kommersiellt tillgänglig testutrustning inom 18 månader. Ett examensarbete som presenteras inom kort har haft för avsikt att studera hur mycket partiklar som vi människor egentligen släpper ifrån oss. Dessutom presenterade Matts mycket goda resultat från en förstudie som bedrivits tillsammans med **FläktWoods AB** där man introducerar ventilationsluft på ett helt nytt sätt.

Matts fortsatte därefter med att demonstrera olika tekniker för att göra så att personal blir mer motiverade att arbeta efter rutiner och instruktioner. Dessa tekniker behandlade allt från handrenhet i samband med handtvätt, kontroll av rengöring av olika ytor samt olika sätt att finna så kallade "smutsfällor".

Tema Livsmedelshygien 2004 avslutades med ett föredrag som både blickade bakåt och inte minst framåt. **Evert Bränd från Brand Consulting AB** höll avslutningsföredraget "Trender inom livsmedel och gastronomi som påverkar vår framtidsplanering". Evert arbetar med den svenska livsmedelsindustrin för att få exporten av svenska produkter att öka. Nyss hemkommen från USA hade Evert mycket att berätta. Han diskuterade varumärken och olika sätt att bygga dessa. Hur kan man nå konsumenterna? "Slaget om konsumenten står i butiken". "Handeln styr mycket och de allra flesta köpbeslut sker direkt i butiken".

Det är viktigt att företaget har en varumärkesstrategi. Företagets verksamhet måste vara värderingsdriven. Därför är grunden för allt varumärkesarbete att man svarar på frågan "Vad står vi för?" Avslutningsvis visade Evert på en del nyheter som han tror kommer att komma till oss i Sverige inom kort.

Nytt koncept för tillförsel av ventilationsluft

På IKDC vid Lunds Tekniska Högskola har en förstudie genomförts för att utvärdera ett helt nytt sätt att tillföra ventilationsluft till rena lokaler. FläktWoods AB har utvecklat ett don för luftbehandling, ELEA, för att passa i industriella applikationer med krav på en högre renhetsnivå inom läkemedels-, elektronik- samt plastindustrin. ELEA är ett deplacerande don med integrerad tilluft, cirkulationsluft samt frånluft. Donet är försett med HEPA-filter för både tilluft och recirkulationsluft, vilket ger en väsentligt ökad luftkvalitet i lokalen. Frånluften är också HEPA-filtrerad.



Förstudien, som utförts av personal från IKDC, har utförts i ett försöks- och demonstrationsrum hos FläktWoods i Jönköping. I detta rum kan man studera tre grundläggande principer vid tillförsel av ventilationsluft:

- Traditionellt omblandande system
- Floormaster-systemet med deplacerande flöde
- ELEA-systemet enligt ovan

Studierna genomfördes genom att studera mängden partiklar som finns suspenderade i rumsluft. Mätningarna utfördes med traditionella optiska partikelräknare respektive Aerodynamic Particle Sizer.

Diagrammet visar resultaten från mätningar med optiska partikelräknare placerade på olika höjder i en lokal.

Här syns tydligt vilken effekt som ELEA-systemet har att skapa en ökad renhet i arbetsområdet.

Partikelkoncentrationen på tre olika höjder i rummet mätt med OPC-instrument. Vid tiden 5 minuter startades en partikelgenerator och fram till tiden 50 minuter är rummet ventilerat med ELEA-systemet. Därefter är rummet ventilerat med traditionellt omblandad ventilation, fram till tiden 77 minuter då partikelgeneratoren stängdes av.

