

Lukemattomien teknologioiden koti ja testauspaikka

24.3.2023

Erasmus+-vaihtoviikon aikana Seinäjoen ammattikorkeakoulun edustajat tutustuivat saksalaiseen yhteistyökorkeakouluun Technische Hochschule Ostwestfalen-Lippeen (TH OWL). TH OWL:n elintarvike- ja bioteknologialaboratoriot ovat voimakkaassa kehitysvaiheessa, esimerkiksi kemian ja bioteknologian laboratoriorakennukset ovat uudehkoja. TH OWL:n tutkimus-, kehittämis- ja pilotointi laboratoriot ovat vaikuttava kokonaisuus. Laboratoriotoiminta kattaa juomapilotoinneista robotteihin. Kirjoittajaryhmän ensimmäisenä vierailukohteena oli juomateknologian pilottilaitos. Tilat kattoivat normaalit raaka-aineiden esikäsittelyvaiheet (kuva 1), valmistusprosessit, fermentointiteknolgiat ja pakkausmahdollisuuksien lisäksi uudempia applikaatioita.



Kuva 1. Professori Jan Schneider esitteli Jarmo Alarinnalle, Karri Kalliolle ja Gun Wirtaselle uutta jatkuvatoimista mehupuristinlinjaa (Kuva: Arthur Isaak).

Uusimpana kokeiluna TH OWL:ssä oli käytössä suodatuslaitteisto, jolla pyritään lisäämään olutta tuottavan panimon saantoa, jopa 20 prosenttia. Tähän päästään suodattamalla käymisestä jäävä hiiva uudella mikrosuodatus teknologialla. Tutustumisen aikana vierailuryhmä pääsi keskustelemaan myös saksalaisten ja suomalaisten toimintamallien eroista. Eräs merkittävä ero Saksan ja Suomen välillä on saksalaisten laitevalmistajien osallistuminen korkeakoulutuksen käytännön oppimisympäristöjen varustamiseen. Nordrhein-Westfalenin osavaltion alueella toimii useita merkittäviä laitevalmistajia, jotka haluavat käyttää omia laitteistojaan (kuva 2) paikallisen korkeakoulun asiantuntijoiden ja opiskelijoiden kanssa. Tämä pätee myös juomateknologian laboratoriossa, jossa laitekanta on uusittu.



Kuva 2. Kuvassa juomateknologian uusi älykäs pastöintipilotti, joka on valmistettu yhteistyössä alueen teollisten yritysten kanssa (Kuva: Arthur Isaak).

Seuraavana vierailukohteena oli proteiiniteknologian laboratoriot, missä lihateknologia on osana (kuva 3). Liha-alan koulutus on ollut Saksassa samankaltaisessa murroksessa kuin Suomessa. Koulutuksen nimi on muutettu lihateknologiasta proteiinipohjaisiin ruokateknologioihin. Vanha lihateknologian osasto on muuttamassa uusiin tiloihin vuoden 2023–2024 aikana. Uudistuksen tavoitteena on kasvattaa opiskelijavetovoimaa, sekä lisätä laitteistojen käyttöä lihatuotteiden ja lihaa korvaavien tuotteiden kehittämisessä.

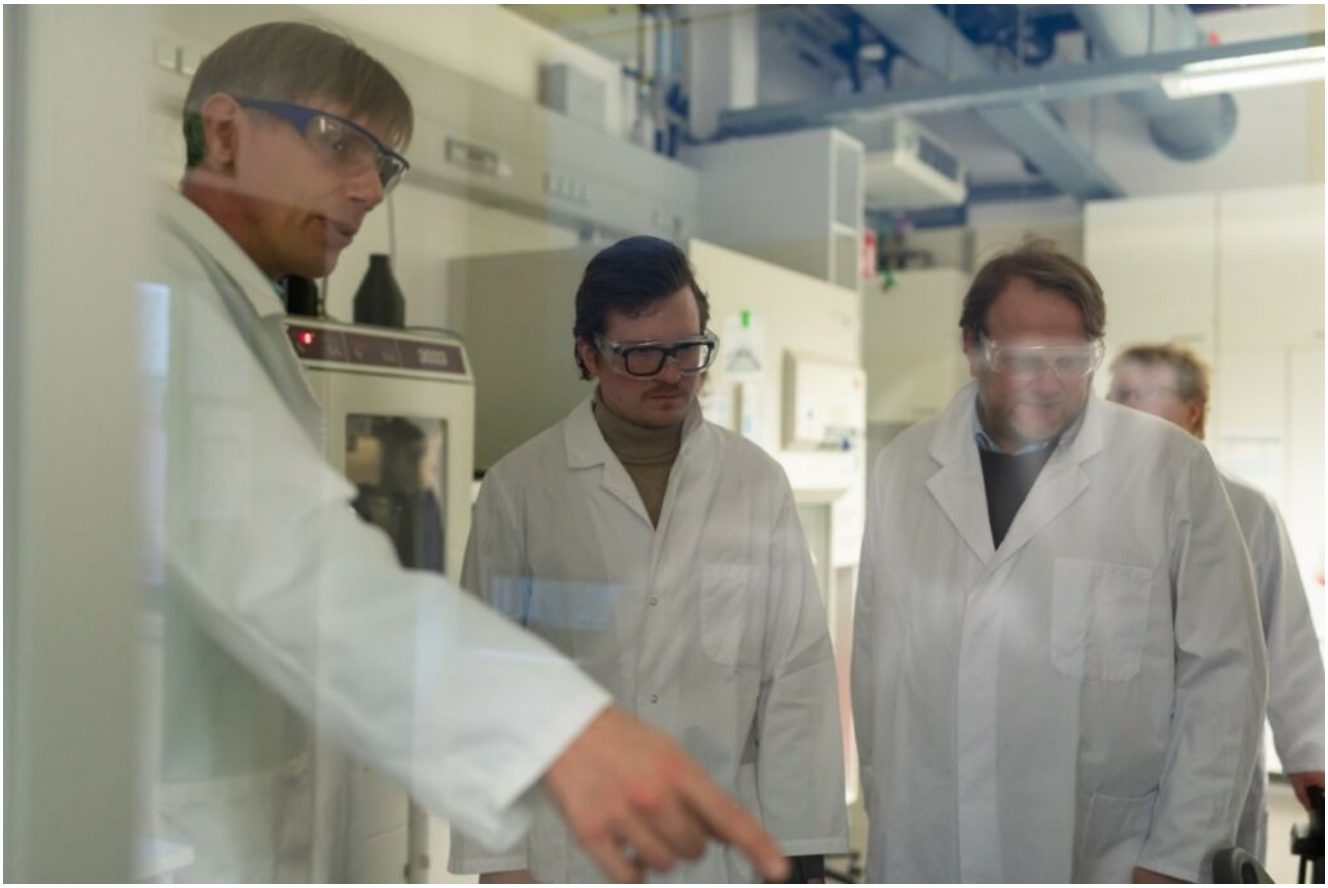


Kuva 3. Näkymä TH OWL:n proteiiniteknologian laboratoriosta (Kuva: Karri Kallio).

Kolmantena vierailukohteena oli biotekniikan laboratoriot (kuvat 4 ja 5). TH OWL:n laboratoriotoiminnan perustana on vahva tutkimuksen, opetustoiminnan ja yrityselämän yhteistyö. Professori Björn Frahm esitteli tarkemmin biotekniikan laboratorioiden toimintaa. Suomalaisittain mielenkiintoinen tutkimusaihe oli kahvitutkimus, jossa TH OWL:n asiantuntijat ovat eräitä Euroopan parhaista. Kehitystyössä he ovat useita kertoja hyödyntäneet suomalaisien aina kolottavaa kahvihammasta testeissä.



Kuva 4. Veronika Gassenmeier esittelee biotekniikan laboratoriota (Kuva: Arthur Isaak).



Kuva 5. Professori Björn Frahm kertoo biotekniikan kehitystyöstä (Kuva: Arthur Isaak).

TH OWL:n laboratoriokokonaisuus on uusittu, ja uusia tiloja rakennetaan edelleen. Tilojen käyttöaste, laitteistojen hinta, henkilökunnan saatavuus ja opiskelijoiden vetovoima haastaa myös isoja maita siinä missä pieniäkin, mutta hyvällä yhteistyöllä me kaikki voimme löytää keinot parantaa toimintaamme ja oppia toisiltamme.

Jarmo Alarinta, Karri Kallio & Gun Wirtanen
SeAMK