LIMOWA · MESSURAPORTTI

LogiMAT 2026

Havaintoja sisälogistiikan automaatiosta, tekoälystä ja visualisoinnista

Stuttgart, Saksa · 24.–26.3.2026

Teemu Hämäläinen · LIMOWA · 18.6.2026
teemu@onius.co
+358 44 36 36 660

EXECUTIVE SUMMARY

Kolme toisiinsa liittyvää pääteemaa

LogiMAT 2026 vahvisti roolinsa yhtenä johtavista kansainvälisistä sisälogistiikan ja varastoautomaation messuista. Ala on siirtynyt erillisistä laitedemonstraatioista integroituihin järjestelmiin.

Automaatio ja teknologiajärjestelmät

Varastointi, robotiikka, AMR:t ja ohjelmistot — orkestroitu systeemi ja virtaus.

Konkreettiset tekoälyratkaisut

Upotettuna orkestrointiin, konenäköön, ennustamiseen ja päätöksentekoon.

Visualisointi, 3D, XR ja Digital Twin -alustat

Data ja automaatio muutetaan tilallisesti intuitiivisiksi ympäristöiksi.

Kilpailukykyisimmät näytteilleasettajat yhdistivät laitteiston, ohjelmiston ja visualisoinnin yhdeksi yhtenäiseksi ohjelmisto-systeemiksi koko toiminnalle, varastolle ja toimitusketjulle.

SISÄLOGISTIIKAN AUTOMAATIO

LogiMAT 2026: kypsempi automaatiokenttä

- Messut painottivat jatkuvaa reaaliaikaista datankäsittelyä, liikkuvia robotteja ja integroitua ohjausta — ei eristettyä laitteistoa.
- Näytteilleasettajat yhdistävät tallennuksen, kuljetuksen, robotiikan ja ohjelmiston yhdeksi työnkuluksi: tärkeintä on integraatio, läpimenokyky ja skaalautuvuus.
- Joustavuus korostuu: modulaariset shuttle-robotit, skaalautuvat AMR-kalustot ja jälkiasennusystävälliset ratkaisut.
- LIMOWA:n jäsenistöä erinomaisesti esillä — Mitsubishi Logisnext ja Toyota Material Handling molemmat näyttävästi omilla ständeillään.

Mitsubishin messuosasto ja tarjontaa.

Toyotan messuosasto — kalustoesittelyä ja demoja.

TEKNOLOGISET SUUNNAT

Trendi: kokonaiset automaatioekosysteemit

Yritykset eivät enää esittele vain sukkulaa, robottia tai ohjausohjelmistoa — ne yhdistävät elementit yhdeksi operatiiviseksi arkkitehtuuriksi. Tämä vähentää useiden toimittajien ja järjestelmärajapintojen hallinnan monimutkaisuutta.

BITO:n messuosaston näkymää ja varastoratkaisuja.

Malli on erityisen vahva suurille varastoille ja jakelukeskuksille, jotka tarvitsevat korkeaa luotettavuutta, suurta läpivirtauskapasiteettia ja selkeän polun tulevaan laajentumiseen.

Suomalaisen KoVaSat Oy:n tuote- ja palveluesittelyä.

SSI Schäfer — messustandi on vuodesta toiseen tapahtuman suurimpia, ja yritys toimittaa kattavasti kokonaisvaltaisia varastoinnin ja sisälogistiikan kokonaisuuksia.

SSI Schäfer -messuosaston ja tarjonnan näkymää.

TEKNOLOGISET SUUNNAT

Autonomiset mobiilirobotit ja resurssien orkestrointi

- AMR:t tarjoavat joustavuutta, jota kiinteät kuljetinjärjestelmät eivät pysty: käyttöönotto muuttuvissa asetteluissa, vaiheittainen skaalaus.
- Todellinen arvo syntyy orkestroinnista — ohjelmistot hallitsevat sekalaisia kalustoja ja yhdistävät robottien toiminnan laajempaan varastonhallintaan.
- Ohjelmisto on automatisoidun varaston toiminnan ydin: varaston näkyvyys, tehtävien kohdentaminen, reititys ja reaaliaikaiset poikkeukset.

SEER Robotics — kattava tarjonta automaattiseen materiaalinkäsittelyyn.
HAI Robotics — varastointi- ja materiaalinkäsittelyteknologiaa myös useille muille toimijoille.

SEER Robotics — materiaalinkäsittelyä.

HAI Robotics esittelyssä.

KONKREETTISET TEKOÄLYRATKAISUT

Tekoäly: hypetyksestä konkretiaan

LogiMAT 2026:ssa tekoälyä ei enää esitetty trendikkäänä muotisanana, vaan sisäänrakennettuna älykkyytenä tiettyihin varastotoimintoihin — sidottuna mitattaviin KPI-mittareihin kuten läpimenoon ja virheprosentteihin.

Tekoäly orkestrointikerroksena

Koordinoi robotteja, kuljettimia ja ihmisoperaattoreita.

Tekoälyn tukema “näkeminen”

Konenäkö ja tunnistus parantavat poimimista, mittaamista ja tarkastusta.

Ennustaminen ja päätöksenteon tuki

Yhdistää kysyntämallit varastosuunnitteluun.

Keskusteleva ja äänipohjainen tekoäly

Tekee varastodatasta helposti operaattoreiden saataville.

KONKREETTISET TEKOÄLYRATKAISUT

EPG AURA — “Best Product 2026”

LogiMAT2026 palkitsi tänäkin vuonna eri tuotteita ja ratkaisuita. Tekoälypohjaisen Supply Chain -ohjelmiston tarjoaa EPG, jonka EPG AURA -tuote voitti “Best Product 2026” -palkinnon.

Tuote kattaa laajasti yhden tuotteen alla tekoälyavusteiset toiminnallisuudet — täydentävä älykäs ohjelmistokerros, joka voi orkestroida yrityksen eri toimintoja ja tukea käytössä olevia ohjelmistotuotteita, kuten varastonhallintaa, kuljetustenhallintaa, ostoja ja tuotannonhallintaa.

EPG:n osasto, jossa palkittu EPG AURA -tuote esittelyssä.

VISUALISOINTI, 3D, XR JA DIGITAL TWIN

Visualisointi muuttuu operatiiviseksi työkaluksi

LogiMAT 2026:ssa visualisointi-, 3D-, XR- ja digital twin -ratkaisut eivät enää olleet erikoislaajoja lisäosia, vaan tärkeitä automaation ja tekoälyn mahdollistajia. Operaattorit luottavat yhä enemmän digitaalisiin ympäristöihin suunnittelussa, valvonnassa ja optimoinnissa.

3D-varastosuunnittelu ja simulointi

Layouttien suunnittelu ja materiaalivirtojen validointi ennen toteutusta.

Digitaaliset kaksoset

Peilaavat fyysistä varastoa ja tukevat reaaliaikaista seurantaa sekä “mitä jos” -skenaarioita.

3D-mittaaminen ja geometriahavainto

Syöttävät tarkkaa avaruudellista dataa robotiikkaan ja tekoälyn hyödynnettäväksi.

XR-kokemukset

Käytetään visualisointiin, koulutukseen ja sidosryhmäviestintään.

VISUALISOINTI, 3D, XR JA DIGITAL TWIN

3D-suunnittelu ja immersiiviset näkymät

3D-varastosuunnittelu ja läpikäyntiohjeet — Visual Components yhdessä DUALISin kanssa osoitti, miten 3D-simulaatio voi testata läpimeno- ja asettelumuutoksia ennen fyysistä toteutusta.

Immersiiviset hallintapaneelit — 3D- ja XR-tyyppiset päällekkäiset KPI:t, virrat ja omaisuuserän tila virtuaalivarastomalleihin auttavat operaattoreita näkemään ruuhkat ja pullonkaulat intuitiivisesti pelkkien 2D-taulukoiden sijaan.

Käyttäjien arvo: nopeampi, tarkempi suunnittelu ja intuitiivisempi hallinta.

Operaattorit ja suunnittelijat voivat tutkia vaihtoehtoja tilassa ja ajassa staattisten taulukoiden ja piirrosten sijaan.

VISUALISOINTI, 3D, XR JA DIGITAL TWIN

Datasta toimintaan: dashboardit ja digitaaliset kaksoset

Tekoälypohjaiset hallintapaneelit

Element Logicin WCS ja useat WMS-toimittajat esittivät reaaliaikaisia kojelautoja KPI:ineen, virtausvisualisointeineen ja ennakoivina indikaattoreineen — näyttäen, missä jonoja muodostuu ja missä suorituskyky poikkeaa.

Keskustelu- ja puhepohjainen tiedonsaanti tekee datasta käytettävää: käyttäjät voivat esittää kysymyksiä luonnollisella kielellä tai luoda raportteja puhe- tai chat-palveluista.

Digitaaliset kaksoset ja simulaatio

Useat näytteilleasettajat esittelivät digitaalisia kaksosia, jotka heijastavat fyysistä varastoa reaaliajassa ja integroivat tietoja WMS:stä, WCS:stä, PLC:stä ja IoT-antureista.

Käyttötapauksia: uusien automaatiolinjojen simulointi, “mitä jos” -skenaarioiden testaus ja reaaliaikaisen suorituskyvyn vertailu virtuaaliseen vastineeseen — pienemmät riskit ja jatkuva optimointi.

VISUALISOINTI, 3D, XR JA DIGITAL TWIN

Konenäkö ja geometriapohjainen havainnointi

- 3D-kamerat (esim. Orbbec: strukturoitu valo, stereo, ToF, LiDAR-tyyli) tarjoavat tarkan lavan ja astian tunnistuksen, haarautumisen ohjauksen ja turvallisen navigoinnin ahtaissa ympäristöissä.
- Geometriatietoinen havainto — pistepilvi ja syvyysdata — tukee lavan ja konttien mittausta, tyhjiötilan optimointia ja robottien hallintasuunnittelua. Ratkaisevaa sekoitetun kontin ja verkkokaupan käsittelyssä.

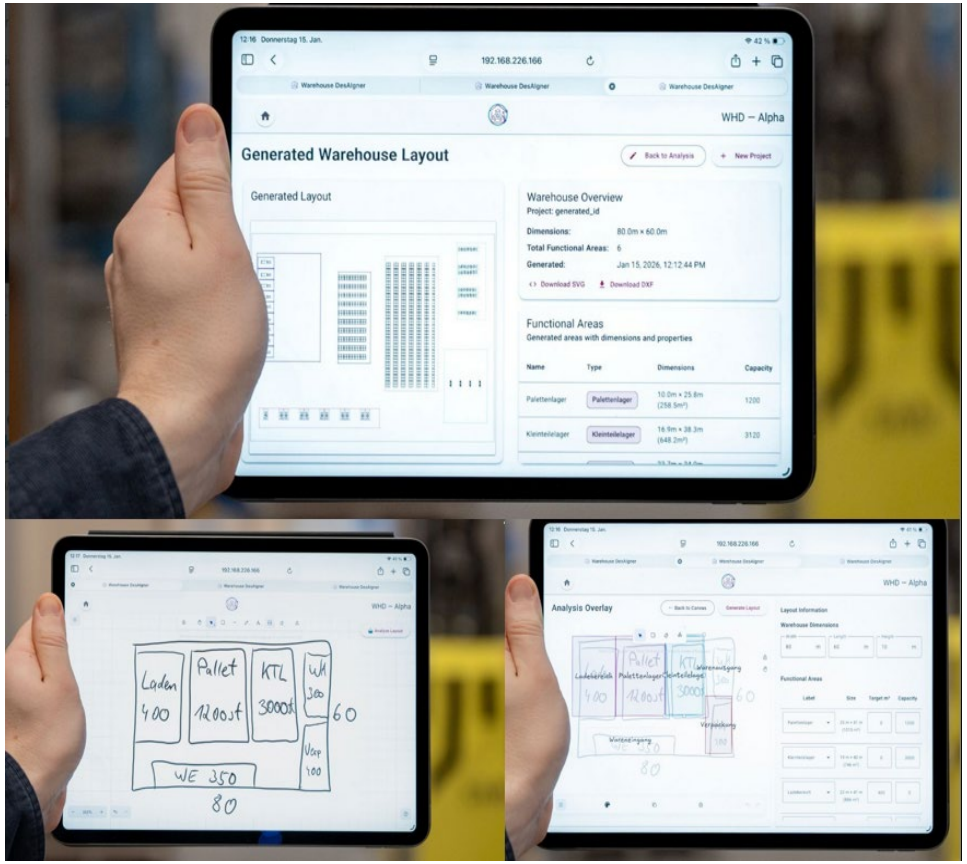
Verity tuo markkinoille dronekäyttöisen varasto-alueiden kuvausratkaisun. Automaattisesti lennätettävä drone kuvaa fyysistä ympäristöä ja kerää data-tietoja, joita tekoäly ja ohjelmistoratkaisut jalostavat tuloksiksi ja mittareiksi — hyödynnetään ennen kaikkea inventaarioissa sekä vika- ja laatutietojen keräämisessä.

Verity-yhtiön ratkaisu esillä heidän osastollaan.

Fraunhofer: tekoälypohjainen varastosuunnittelu

Visualisoinnin, 3D:n ja XR-teknologioiden kannalta mielenkiintoinen Fraunhofer IML -projekti kääntää tekoälyn avulla varastosuunnittelun lähtötiedot valmiiksi layoutiksi.

Lähtötiedot kirjoitetaan vaikka käsin valkotaululle vakiintuneita termejä hyödyntäen, ja päämittarit kirjataan ylös. Tekoäly kääntää tämän kokonaisuuden suunnittelun kautta valmiiksi, optimoiduksi varasto- tai tuotantotilan layoutiksi.



Tekoälyn avulla optimoidun layout-suunnittelun vaiheita.

Fraunhofer IML esitteli ajankohtaisia tutkimuksia ja demoja.

Lähde: iml.fraunhofer.de — Warehouse Design Software

Fraunhofer IML esitteli tutkimusosastollaan useita demoja. Teemoina humanoidirobotiikka, tekoälyn hyödyntäminen varastojen ja tuotantojen layout-suunnittelussa sekä sisälogistiikan optimointi ja turvallisuus.

YHTEENVETO

Automaatio, tekoäly ja visualisointi yhdistyvät

LogiMAT 2026 -messut Stuttgartissa esittelivät sisälogistiikan automaation, tekoälyn ja digitaalisen visualisoinnin yhdistymistä integroiduiksi järjestelmiksi, jotka tuottavat operatiivista arvoa. Ala on siirtymässä konevetoisesta datavetoiseksi toimintamalliksi, jossa ohjelmistot ja visualisointi ovat keskeisiä.

Automaatio kokonaisjärjestelmänä

Robotiikka, AMR:t ja ohjelmistot toimivat yhtenä operatiivisena kokonaisuutena läpimenon ja skaalautuvuuden parantamiseksi.

AMR:t ja orkestrointi

Joustavuus ja skaalautuvuus syntyvät ohjelmistoista, jotka hallitsevat sekalaisia robottikalustoja.

Tekoäly käytännössä

AI on sisäänrakennettu osa priorisointia, ennustamista ja ohjausta — sidottuna mitattaviin KPI-mittareihin.

Visualisointi operatiivisena työkaluna

3D, digitaaliset kaksoset ja XR tekevät datasta tilallisesti ymmärrettävää suunnittelun ja seurannan tueksi.

LOPPUSANAT

Kolme päivää, valtava määrä havaintoja

LogiMAT2026 osoitti taas paikkansa sisälogistiikan, automaation ja toimitusketjun teknologioiden tapahtumana. Kolmepäiväinen tapahtuma tarjosi valtavan määrän tietoa, näytteilleasettajia ja koettavaa alan viimeisimmistä tuulista. Tähän raporttiin on koottu LIMOWA:n edustajana paikalla ollessa nähdyt, keskustellut ja havainnoidut ilmiöt, ratkaisut ja toimijat.

Otos LogiMAT2026:sta on rajallinen, ja raportin sisältö nostaa esiin sen tekijän painottamia osa-alueita sekä LIMOWA:n jäsenten ja sidosryhmien (mm. ALICE) focus-alueita. Raportti sisältää myös tulkintoja ja perusteltuja mielipiteitä.

Toivomme, että raportti antaa lukijalleen arvokasta tietoa ja näkökulmia LogiMAT2026-messujen annista — ja odotamme innolla tulevia tapahtumia, joissa näiden ratkaisuiden kehitystä on mahdollisuus päivittää.

Teemu Hämäläinen · LIMOWA · 18.6.2026 | teemu@onius.co | +358 44 3636 660