

# MASTER-LEVÉL

Rhein-Erft körzeti Kézműves Közösség és a Köln/Rhein-Erft körzeti Építész Ipartestület magazinja



**H**agyomány és innováció között: A munkatársak digitális ismeretei növekvő jelentőséget kapnak. A Kézműipar 4.0-át az üzemeknek többé nem fenyegetésnek, hanem sokkal inkább esélynek kellene tekinteniük.

16. oldal





## A digitalizálás a kézműiparban is felveszi a tempót!

**Hagyomány és innováció között: A munkatársak digitális ismeretei növekvő jelentőséget kapnak.**

Az Ipar 4.0-ról beszél mindenki. A negyedik ipari forradalom már rég megérkezett az üzemcsarnokba, és többé már a kutató laboratóriumok képzeletének szüleménye. A német iparvállalatok kétharmada már az Ipar 4.0-ban tevékenykedik - a tendencia növekszik.

Míg a középosztály iparban érdekelt része már felismerte az idők szavát - sok kézműipari üzemben még nincs igény a felzárkózásra. Ugyan a digitalizáció közben a kézműipar is elérte. Mindazonáltal elsősorban a kisebb üzemek még mindig nehezen állnak rá a digitális folyamatokra.

A Német Kézművesek Központi Szövet-

ségének (ZDH) az adatai szerint majdnem minden kézműipari üzem rendelkezik saját honlappal, az üzemek több mint a fele alkalmaz szoftvermegoldásokat az üzemi folyamatok vezérlésére, és egynek használ modern digitális technológiát, például 3D-s nyomtatót pótkatrészek gyártására, vagy gépek és anyagok nyomon követésére alkalmas rendszereket. Mégis sok kézműipari üzemben kélekedve szemlélik a digitalizációból adódó esélyeket és kihívásokat. Ennek okai ugyanolyan sokrétűek, mint amennyire nyomon követhetők. Kiváltképpen sok üzem panaszkodik a munkatársak hiányos vagy egyáltalán nem létező digitális szakismereteire. Ezért nem csak a ZDH követeli, hogy a jövőben még erőteljesebben integrálni kell a digitális szempontokat a szakképzésbe és a továbbképzésbe. Néhány szakágazat elébe megy ennek a fejlesztésnek.

A már majdnem kötelező vállalati jelenlét mellett az interneten, a tetőfedő- és homlokzatépítő üzemek drónokat alkalmaznak az épületek felméréséhez. Az asztalos ugyanolyan öntudatosan használja a CNC-technológiát, mint a szoftveres tervező eszközöket.

A gépjárműjavító műhelyben a szerelő szakma mechatronikai műszerésszé alakult át. Ma a járműben a legmodernebb elektronika és számítógépes rendszerek vannak hálózatba kötve egymással. Az E-mobilitás felé vezető feltartóztathatatlan út szükségszerűen további változásokat hoz majd magával, olyan kihívásokat, melyekhez ezen szegmens kézműipari üzemének is csatlakozniuk kell.

Az ügyfelek számára a digitalizáció például az elektromos, valamint a fűtés-klima-vizes-blokk területeken különösen érezhető. Ahol a háziúr néhány évvel ezelőtt még a klasszikus kapcsolóval és fűtésszeleppel beírta, most egyre gyakrabban érdeklődnek a tanácsadói telefonvonalakon az okos-otthonnal ill. okos-mérés-sel, alternatív energiákkal és hálózatba kötött berendezésekkel kapcsolatban. Az említett területeken az aktív váltás már most nagyon időszerű lenne, és nem utolsósorban az ügyfelek elvárásainak is ez felelne meg. Ami az üzemmel való kapcsolatfelvételt és kommunikációt, a szolgáltatás kiválasztását és megrendelési folyamatát, vagy a tanácsadást és a kivitelezést illeti, az ügyfél elvárja a legmodernebb és a legújabb szintnek megfelelő technológiák alkalmazását.



Következésképpen a kézműiparnak nyitnia kell a megváltozott igények és új lehetőségek felé. Az új eljárások és folyamatvezérlő technológiák iránt az üzemeknek a jövőben ugyanolyan nyitottaknak kell lenniük, mint más, jövőbe mutató üzleti modellek esetében.

Ez nem kérdés - a Kézműipar 4.0 nem tudományos fikció - hanem valóság, és sok üzemben régóta mindennapos dolognak számít. Egyre inkább tudatosul a kézműipari vállalatoknál, hogy az új technológiákat nem fenyegetésnek, hanem esélynek kell tekinteni.

A digitalizációban rejlő óriási lehetőségek kihasználásához mindenesetre erőfeszítésekre és időben történő váltásra van szükség - elsősorban az oktatás és továbbképzés esetében.

Tekintettel a demográfiai átalakulásra és a digitalizációra, sürgető feladat a munkaerő biztosítása.

Persze minden résztvevőt be kell vonni a Kézműipar 4.0 új világába. Mestereket, fiatal és idősebb szerelőket egyaránt.

A kézműipar ma még mindig a legmagasabb képzési kontingenssel rendelkezik a középosztályban, több mint 100 szakmában kerekén 475.000 tanulóval – mindenesetre egyre nehezebb a megfelelő utánpótlás biztosítása a majdnem egy millió kézműipari üzem számára Németországban. A képzési helyet kereső érdeklődők gyakran az ipart részesítik előnyben. A kézműipar számára sorsdöntő egy offenzív stratégia kialakítása és a kézműves szakmákban meglévő attraktív és sokoldalú képzési lehetőségek pozitív kommunikálása. Ha a motiváció megvan, az iskolát elhagyók előtt a komplex technikák és technológiai kihívások széles palettája áll nyitva. Ez korlátozások nélkül érvényes azokra a pályázókra is, akik nem az iparban helyezkedtek el.

A kvalifikált képzés iránti igény nem csökken a digitalizáció miatt. Ez az ipari területre és a kézműiparra egyaránt vonatkozik. Ezt az ipartestületek és a politikusok is felismerték. A kamarák és az állami szektor különböző intézkedésekkel támogatják a fenntartható korszerű tananyagok és az oktatásukhoz szükséges laborok ill. műhelyek létrehozását - pl. szakiskolákban vagy képzőközpontokban. Ennek a területnek egyik előharcosa a Lucas-Nülle GmbH.

A kerpeni vállalat által kifejlesztett, didaktikai szempontból kipróbált oktató eszközök a különböző területek kiképezendő és továbbképezendő tanulóit a technika legújabb szintjére hozza. Az ipari tanulók így elsajátíthatják például az intelligens otthonnal, okos hálózattal vagy intelligens energia alkalmazásokkal kapcsolatos technikákat és készségeket, éppúgy mint a modern motorvezérlő vagy CAN-busz technológiák kezelését. Vannak fiatal emberek, akik az új digitális lehetőségek alapján a perspektívájukat tudatosan a kézműiparban keresik, véli Dirk Marheineke, a Lucas-Nülle cég kereskedelmi vezetője. „Az új ötletek és a digitális világ innovációs ereje megváltozott üzleti modellekhez és valódi esélyekhez vezetnek a kézműipari vállalataink számára”.

### Az oktatás digitalizálása

*A digitalizáció eredményeként további kvalifikációs profilok születnek.* Emellett a foglalkozási csoportokból kiindulva a hagyományos készségek közvetítését természetesen nem szabad elhanyagolnunk, ami összességében szükségszerűen jóval összetettebb tananyagokhoz vezet.

Hogy a tanulók esetleges túlterhelését megakadályozzuk, a leadandó tananyag adagolását hozzá kell igazítani a tanulók tanulási és életszokásaihoz. Marheineke emellett felhívja a figyelmet a legmodernebb multimédiás oktató programokra, mint a Vocanto. „A felhőalapú technológia segítségével történő közvetlen hozzáillesztés az aktuális tananyaghoz, a magával ragadó animációk és az intelligens

technológiák generációjára szabott konstrukció támogatják és teszik attraktívvá a tudás átadását”. Helmut Dittke, az IG Metall szakmapolitikai/KMU koordinátora a Vocanto-ban egy remek eszközt lát, mely lehetővé teszi a különböző oktatóhelyek, pontosabban üzemek, üzemeken kívüli tanműhelyek vagy szakiskolák fontos és sokszorosan megkövetelt összekapcsolását. A Vocanto egyúttal olyan kényelmes és időszerű helyzetet teremt a tanulók számára, hogy mindenütt és minden időpontban tanulhassanak - teljesen mindegy hogy otthon, a vonaton vagy a városi parkban.

Ez is egy lépés a „4.0” irányába és példa a kézműiparban történő alkalmazásra. Mind Prof. Dr. Friedrich Hubert Esser, a Szövetségi Szakképző Intézet (BIBB) elnöke, mind pedig Helmut Klein, Rhein-Erft körzeti kézműves mester lelkesnek tűnt a kerpeni üzemlátogatáson az átgondolt kialakítású Lucas-Nülle gyakorlati oktató eszközök láttán. „Ki kell használnunk a digitalizáció előnyeit a kézműiparban és ehhez célirányosan kell investálnunk az oktatásba”, mondta Klein.

Kiváltképpen a Vocanto-tananyaghoz rugalmas havi hozzáférést biztosító opció a hosszútávú licenszszereződés helyett, sok ipartestületi üzem gazdasági mérlegeléséhez ad nagyon kedvező alapot és járul hozzá az esélyegyenlőséghez, folytatta Klein.

Így nem meglepő, hogy a VOCANTO távoktató platformot csak nemrég, a 2017-es Didactán tüntették ki a Német Távoktatási díjjal a felhő alapú oktatási szektorban.





Jelenleg a VOCANTO platform az elektrotechnikai szakmák és a gépjármű-szakma számára kínált tananyagok készítésére fókuszál. A további szakmák számára készülő tananyagok ezt követően jelennek meg. A gyakorlati jártasság közvetlen megszerzése áll előtérben a Lucas-Nülle VOCANTO megoldásnál, és elsőként teszi lehetővé a felhő alapú oktató platform összekapcsolását a stacionáris oktató eszközökkel - ez ebben a formában abszolút egyedülálló jellemző. A Kézműipar 4.0 egyik mozgatója kétségtelenül a gépjármű szektor. A Német Gépjármű Szakma, a gépjármű ipartestületek csúcsszervezete a 44. szövetségi ülése keretében már múlt ősszel nagyon részletesen foglalkozott az érintett vállalatok számára különleges kihívást jelentő digitalizációval a "Mi minden műszaki területen mesterek vagyunk" mottó alatt. Wilhelm Hülsdonk, a Szövetségi Ipartestület mestere és a ZDK alelnöke szerint a digitalizáció és a hálózatok a szervizek előtt sem állnak meg. "Meg kell őriznünk az üzemeknek szervizképességét és lehetővé kell tennünk számukra a javítási és szervizinformációkhoz való hozzáférést". A jövőben az üzemeknek magas fokon digitalizált és hálózatba kapcsolt járműveken végrehajtott bonyolult szervizfolyamatokkal lesz dolguk, hangsúlyozta Hülsdonk. A dolgozókkal szemben ezzel kapcsolatban támasztott követelményeket a Lucas Nülle teljes mértékben számításba veszi a VOCANTO-val. A gyakorlatorientált felépítés, a platformtól való függetlenség az aktuális szakismeret és egyéni projektek figyelembe vétele mellett, a tudásszint lekérdezésével és 3D-animációkkal kombinálva - nagyon modern, rendkívül hatékony és ebben a formában páratlan oktatóeszközt eredményez. Erről Holger Schwannecke, a Német Kézművesek Központi Szövetségének (ZDH) főtá-  
 ra is meggyőződhetett. Az oktatási környezet és a digitális jelentések további kombinációja az oktatók előtt is egészen új koncepcionális lehetőségeket nyit meg a tananyag leadásánál ill. ellenőrzésénél, és megkönnyíti a képzést az üzem számára. Az esetleges tanulási hiányosságok így közvetlenül felismerhetők és az ipari tanulók üzemi támogatása testre szabható. Röviden: "win-win", vagyis egyaránt kedvező szituáció az oktatók és tanulók számára. A Lucas-Nülle emellett gazdag tapasztalatokhoz nyúlhat vissza, melyeket a vállalat még az Autós SZAKEMBER-plusz ki-fejlesztésekor szerzett. A VOCANTO esetében ezt kezdettől fogva másként oldottuk meg és az oktatókat, valamint a tanulókat már a fejlesztési szakaszban összekötöttük, folytatta Marheineke. Természetesen a megvalósításnál figyelembe vettük a legújabb technológiai és didaktikai ismereteket.



Szövetségi Kézműves Konferencia, balról: Dirk Marheineke (a Lucas Nülle GmbH kereskedelmi vezetője), Ralf Kutzner (az IG Metall vezetőségi tagja), Brigitte Zypries (MdB, gazdasági és energiaügyi szövetségi miniszter), Holger Schwannecke (a Német Kézművesek Központi Szövetségének főtá-  
 ra is meggyőződhetett. Az oktatási környezet és a digitális jelentések további kombinációja az oktatók előtt is egészen új koncepcionális lehetőségeket nyit meg a tananyag leadásánál ill. ellenőrzésénél, és megkönnyíti a képzést az üzem számára. Az esetleges tanulási hiányosságok így közvetlenül felismerhetők és az ipari tanulók üzemi támogatása testre szabható. Röviden: "win-win", vagyis egyaránt kedvező szituáció az oktatók és tanulók számára. A Lucas-Nülle emellett gazdag tapasztalatokhoz nyúlhat vissza, melyeket a vállalat még az Autós SZAKEMBER-plusz ki-fejlesztésekor szerzett. A VOCANTO esetében ezt kezdettől fogva másként oldottuk meg és az oktatókat, valamint a tanulókat már a fejlesztési szakaszban összekötöttük, folytatta Marheineke. Természetesen a megvalósításnál figyelembe vettük a legújabb technológiai és didaktikai ismereteket.

ra is meggyőződhetett. Az oktatási környezet és a digitális jelentések további kombinációja az oktatók előtt is egészen új koncepcionális lehetőségeket nyit meg a tananyag leadásánál ill. ellenőrzésénél, és megkönnyíti a képzést az üzem számára. Az esetleges tanulási hiányosságok így közvetlenül felismerhetők és az ipari tanulók üzemi támogatása testre szabható. Röviden: "win-win", vagyis egyaránt kedvező szituáció az oktatók és tanulók számára. A Lucas-Nülle emellett gazdag tapasztalatokhoz nyúlhat vissza, melyeket a vállalat még az Autós SZAKEMBER-plusz ki-fejlesztésekor szerzett. A VOCANTO esetében ezt kezdettől fogva másként oldottuk meg és az oktatókat, valamint a tanulókat már a fejlesztési szakaszban összekötöttük, folytatta Marheineke. Természetesen a megvalósításnál figyelembe vettük a legújabb technológiai és didaktikai ismereteket.

Mivel minden beépített tanfolyam rendelkezésre áll a tanévtől vagy a szakmai csoportoktól függetlenül, igényekhez igazodó tanulás, valamint a "tányér szélén túlra tekintés" valósítható meg, foglalta össze Marheineke. Több száz oktatási egység áll már rendelkezésre. Ezzel összefüggésben arra utalt a Lucas-Nülle kereskedelmi vezetője, hogy biztosan megérné az üzemeknek a szerződés megkötése ill. a más oktatási platformoknál esedékes licenchozzsabbítás előtt megismerkedni a VOCANTO lehetőségeivel. Véleménye szerint ajánlatos lenne és megérné VOCANTO-platformra váltani, hangsúlyozta Marheineke. A VOCANTO használatához nincs szükség előzetes ismeretekre vagy meghatározott rendszerfeltételekre. A Vocanto minden aktuális böngészővel rendelkező gépen fut, függetlenül attól, hogy Apple-termék vagy egyéb gyártmány.

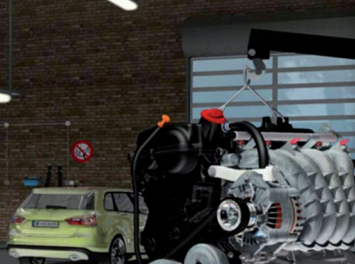


# VOCANTO

Lucas-Nülle GmbH







Fachkunde | Werkstattpraxis | Berichtsheft | Interaktiv

vocanto.com