

## BEZPIECZEŃSTWO WAŁÓW PRZEGUBOWYCH



© Martin Schmauder

# W numerze



© JWOwen - stock.adobe.com

## Temat tytułowy

04 Wały przegubowe w rolnictwie i leśnictwie

## Tematy wydania

- 06 Normowanie masek przeciwnfekcyjnych
- 08 Scenariusze transformacji cyfrowej normowania i norm
- 10 Trzy pytania do...Dennisa Radtke, posła niemieckiej CDU do parlamentu europejskiego
- 11 Small Business Standards – Reprezentant interesów małych i średnich przedsiębiorstw w procesie normalizacji
- 13 Konferencja EUROSHNET 2022: Sztuczna inteligencja natrafia na bezpieczeństwo pracy



© RobertKneschke, Adobe Stock



© coramax - Fotolia

## 14 W skrócie

Publikacja nowej strategii normowania w UE

Nowa koncepcja członkostwa w CEN i CENELEC

Prace normalizacyjne w zakresie bezpieczeństwa pracy z myślą o przyszłości – Seminarium wprowadzające

## 15 Wydarzenia

### Bądź na bieżąco:



[www\\_kan\\_de](https://www.kan.de)



Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN)



[KAN\\_Arbeitsschutz\\_Normung](https://www.instagram.com/KAN_Arbeitsschutz_Normung)



KAN – Kommission Arbeitsschutz und Normung



**Kai Schweppe**  
Przewodniczący KAN  
Przedsiębiorca  
Badenia-Wirtembergia (UBW)

## Norma ulega cyfryzacji

Jakaś maszyna rozpoznaje, że norma, według której została skonstruowana, uległa aktualizacji, wczytuje więc te nowe dane i aktualizuje swe procesy jakoby samodzielnie. Czy to tylko utopia? Albo w niedalekiej przyszłości stanie się to rzeczywistością? Faktem jest, że w technicznym normowaniu papier przeniesiony zostanie wkrótce do lamusa, a cyfryzacja znajdować będzie coraz większe odzwierciedlenie w teraźniejszości. Niebawem również normy nie będą ukazywać się już w formie plików PDF, lecz jako modułarne segmenty treści będą maszynowo odczytywane i w następnym etapie automatycznie przetwarzane.

DIN i DKE przyspieszają ten proces i w biuletynie informacyjnym „Inicjatywa standardów cyfrowych“ opisują różne scenariusze cyfryzacji. Zgodnie z tym zmianie może ulec nie tylko rodzaj przedstawiania i przetwarzania norm, lecz także ich opracowywanie. Kooperacyjne opracowywanie procesów online oferuje nowe możliwości współpracy, a szczególnie dla do tej pory słabo reprezentowanych grup przedstawiających wspólne interesy, takich jak użytkownicy lub małe i średnie przedsiębiorstwa. Jakiego rodzaju perspektywy otwiera ta nowa interaktywność także dla bezpieczeństwa pracy – to pokaże dopiero przyszłość. KAN będzie dokładnie obserwować ten rozwój. «

# Wały przegubowe w rolnictwie i leśnictwie

Wały przegubowe to dające się zdemontować elementy konstrukcji przeznaczone do przenoszenia siły między ciągnikiem a inną maszyną, np. przyczepą. Właściwy wał przegubowy charakteryzuje się długą trwałością, jednak w razie niefachowego użycia osłony ochronnej może ulec zużyciu. Jeśli osłona ta nie zostanie na czas wymieniona, może dojść do wypadków – również śmiertelnych. Ekspertyza KAN udziela informacji o zawartym w normie potencjale, pozwalającym na dokonanie ulepszeń wałów przegubowych.

W rolnictwie wały przegubowe stosowane są do przenoszenia siły lub obrotów silnika na różne maszyny, jak np. z traktora na maszynę do uprawy gleby lub do wysiewu ziemiopłodów. Wały przegubowe znajdują zastosowanie również w leśnictwie, w dziedzinie komunalnej oraz niekiedy także w budownictwie. Ten sam wał przegubowy może przy tym łączyć różne zestawy ciągników i napędzanych maszyn (np. przetrząsacz do siana lub kosiarka).

## Wymagania prawne i normy

Zgodnie z dyrektywą maszynową (UE) demontowalne wały przegubowe muszą być tak skonstruowane, aby w czasie eksploatacji wszystkie ruchome elementy były osłonięte i by obsługujący nie miał do nich dostępu. Ze względu na wysoką prędkość obrotową i duży moment napędowy, nieosłonięte elementy wirujące stanowią zagrożenie, że np. odzież zostanie przez nie wciągnięta i w ten sposób dojdzie do ciężkich wypadków. Nieobrotowe urządzenia ochronne, które osłaniają elementy wirujące, muszą zapobiegać tego rodzaju wypadkom i w Unii Europejskiej należą do stanu wiedzy naukowej i technologii. Norma opisuje urządzenia ochronne dla wałów przegubowych.

## Wypadki związane z wałami przegubowymi

Jednakże średnio co dwa lata dochodzi w Niemczech do wypadku śmiertelnego związanego z wałami przegubowymi. Natomiast we Włoszech znana jest jeszcze wyższa liczba wypadków, prawdopodobnie dużą rolę odgrywają w tym przestarzałe zapasy.

Do wielu takich wypadków dochodzi z tej przyczyny, że osłona wału przegubowego jest uszkodzona, została zmanipulowana lub nie ma jej w ogóle. W rolnictwie i leśnictwie panują trudne warunki pracy: Brud, warunki atmosferyczne w czasie pracy pod gołym niebem oraz częste szepianie i odzepianie wpływają szcze



© JwiOwen - stock.adobe.com

nie negatywnie na trwałość wałowy przegubowych i ich urządzeń ochronnych. Zdarza się też często, że uszkodzone osłony nie są odnawiane zarówno na wałach przegubowych, jak i po stronie napędu i maszyny. Powodem tego może być związany z tym wysiłek montażowy albo dostęp do części zamiennych. Przenoszenie siły, tzn. otrzymywanie wymaganego działania, funkcjonuje również bez urządzenia ochronnego. Znane z dziedziny przemysłowej takie projekty, jak nie separujące urządzenia ochronne lub rozwiązania dotyczące blokady, są trudne do zrealizowania. Ponieważ wał przegubowy umieszczony jest między ciągnikiem a maszyną, to również osłona narażona jest na stałe obciążenia spowodowane ruchem i wstrząsami i to nie tylko przy przenoszeniu siły, lecz także np. w czasie jazdy na polu lub na ulicy. Fakt ten wymaga pewnej elastyczności osłony, nie może być ona zbyt sztywna ani za mocno zamontowana. Również w odniesieniu do elektronicznego monitorowania osłon nie ma w chwili obecnej żadnych rozwiązań, pozwalających na wprowadzenie ich na rynek.

Ciągle zdarza się, że łańcuch mający zapobiegać obracaniu się osłony nie został zamontowany, uszkodzona osłona nie została wymieniona lub osłona została celowo zdemonstrowana ze względu na nieprzydatność rodzaju konstrukcji. Z punktu widzenia BHP zalicza się to do racjonalnie przewidywalnego niewłaściwego użycia. Jednak zgodnie z dyrektywą maszynową wały przegubowe muszą być tak skonstruowane, aby także w razie racjonalnie przewidywalnego niewłaściwego użycia zagrożenie dla osób zostało wykluczone. Wymóg ten musi być uwzględniany już przy ich konstrukcji.

#### Ekspertyza KAN w zakresie poziomu naukowo-technicznego

Komisja KAN poleciła dokładniejsze przeanalizowanie stanu naukowo-technicznego wałów przegubowych w maszynach rolniczych. Ekspertyzę opracowali naukowcy z dziedziny ergonomii i inżynierii systemów rolniczych Uniwersytetu Technicznego w Dreźnie.

Analiza obecnych wałowych przegubowych wykazała w niektórych miejscach istnienie potencjału na dokonanie ulepszeń w ramach normalizacji. Tak więc z punktu widzenia ekspertów przydatność użycia wałów przegubowych może ulec poprawie przez zastosowanie środków technicznych. Elementy zabezpieczające na wałach przegubowych powinny otrzymać konstrukcję o ruchu swobodnym i ułatwieniu musi ulec smarowaniu w stanie zamontowanym. Należy również przedyskutować temat optymalizacji materiału przeznaczonego na osłony wałów przegubowych, aby do minimum ograniczyć ich zużywanie się. Następnym ważnym punktem jest ułatwienie dostępu do części zamiennych oraz informowanie obsługującego o właściwym stosowaniu i koniecznej konserwacji wału przegubowego. Również w przypadku maszyn stosowanych razem z wałami przegubowymi istnieje częściowo możliwość optymalizacji. Także stworzenie możliwości na miejsce do odkładania wału przegubowego na napędzanej maszynie przyczynia się do opóźnienia procesu zużywania się osłony wału przegubowego.

Pod koniec 2021 r. wyniki ekspertyzy omówione zostały przez przedstawicieli producentów, normowania oraz BHP w ramach specjalistycznej dyskusji zorganizowanej przez KAN. Rezultaty tej dyskusji są aktualnie opracowywane przez sekretariat KAN i następnie mają znaleźć swe odzwierciedlenie w normowaniu. Przeprowadzenie norm ISO dla wałów przegubowych zaplanowane jest na rok 2022. Norma europejska dla wałów przegubowych pochodzi z roku 2020. Jak tylko podjęte zostanie tutaj następne przepracowanie, to wyniki ekspertyzy KAN włączone zostaną do tego procesu.

*Katharina von Rymon Lipinski  
vonrymonlipinski@kan.de*

# Normowanie masek przeciwinfekcyjnych

Na płaszczyźnie europejskiej trwają prace nad przygotowaniem przewidzianej dla masek normy, testującej ochronę własną i osób trzecich przed zakażeniami przenoszonymi drogą kropelkową.

Noszenie masek ochronnych w czasie zakupów, w publicznych środkach komunikacji i w miejscu pracy uważane jest w okresie pandemii za oczywiste. Celem ochrony przed zakażeniem wirusem COVID-19 przenoszonym drogą kropelkową wzgl. drogami oddechowymi stosowane były i będą nadal przede wszystkim maski FFP2 i maski medyczne.

Odnosnie obydwu typów masek istnieją normy podlegające pod różne dziedziny prawne i które skonstruowane i przetestowane zostały przede wszystkim tylko w jednym kierunku ochrony (ochrona własna lub osób trzecich). Maski FFP podlegają rozporządzeniu (UE) 2016/425 w sprawie środków ochrony indywidualnej (SOI) i zgodnie z normą zharmonizowaną DIN EN 149<sup>1</sup> skonstruowane zostały w celu ochrony własnej przed cząsteczkami (między innymi także aerozolami). Natomiast maski medyczne podlegają pod rozporządzenie w sprawie wyrobów medycznych (UE) 2017/745 i zgodnie z normą zharmonizowaną DIN EN 14683<sup>2</sup> ich konstrukcja skierowana jest na ochronę osób trzecich przed zakażeniami.

Zgodnie z tym typy masek stosowane były dotychczas także w następujący sposób: maski FFP przede wszystkim przy wykonywaniu wszelkiego rodzaju prac związanych z aerozolami, łącznie z pyłem, oraz w określonych przypadkach również w dziedzinie medycznej, jak np. na oddziałach gruźlicy i chorób płucnych w celu samoochrony personelu. Maski medyczne używane były przede wszystkim w służbie zdrowia, aby ograniczyć przenoszenie zarazków chorobotwórczych z personelu na pacjentów o obniżonej odporności (szczególnie przy operacjach, stąd też popularna nazwa masek – Maski OP). Jednakże w przypadku infekcji rozproszonych, np. w razie pandemii, często nie wiadomo kto i w jakim stopniu jest zakaźny i kogo należy szczególnie chronić.

## Europejski projekt normy dla nowego typu masek

W trakcie pandemii Covid-19 do rozporządzenia w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy włączone zostały obydwa typy masek, aby również w miejscu pracy niedopuszczać do rozprzestrzeniania się infekcji rozproszonych. Celem jest jak najlepsza ochrona pracowników przed zakażeniami wirusem przenoszonym drogą kropelkową – i to przy najwyższym możliwym poziomie komfortu podczas noszenia masek. W tym celu optymalna byłaby równoczesna ochrona



© Robert Kneschke, Adobe Stock

własna i osób trzecich – jednakże dotychczasowe maski nie były specjalnie do tego przystosowane i przetestowane. Wydaje się jednak, że mimo to maski FFP2 oferują również pewnego rodzaju ochronę osób trzecich, a maski medyczne pewnego rodzaju ochronę własną<sup>3</sup>.

W roku 2021 Niemiecki Instytut Normalizacyjny (DIN) zainicjował europejski projekt normy dla nowego typu masek, tzw. masek przeciwinfekcyjnych, które w przypadku infekcji oferować mają niewątpliwą ochronę zarówno własną jak i osób trzecich. Na płaszczyźnie europejskiej prace nad tym projektem są już w toku<sup>4</sup>.

Nowa norma ma między innymi łączyć w sobie poniższe aspekty:

- Wymagania w odniesieniu do ochrony własnej i osób trzecich, łącznie z testowaniem (np. szczelności i wydajności filtracyjnej) w przypadku infekcji
- Spełnienie wymagań rozporządzenia w sprawie wyrobów medycznych i rozporządzenia w sprawie środków ochrony indywidualnej (SOI)
- Stopniowane klasy właściwości użytkowych (zarówno przy codziennym stosowaniu przez społeczeństwo jak i przez zatrudnionych w czasie pracy)
- Jednoznaczne oznakowanie na maskach pozwalające na łatwiejszy wybór właściwej maski przystosowanej do istniejącego zagrożenia
- Różne wielkości, także dla dzieci i dalszych specjalnych grup użytkowników
- Przydatność użytkowa (ergonomia, opór oddechowy)

### Znaczenie dla bezpieczeństwa pracy

Ponieważ maski przeciwinfekcyjne mogą być również używane do ochrony zatrudnionych, projekt normalizacyjny wzbudził duże zainteresowanie wśród kręgów BHP. Dyskusje na temat projektu normalizacyjnego prowadzone między kręgami BHP były koordynowane przez KAN, a wyniki wprowadzone zostały do zespołu normującego. W chwili obecnej nadzór rynku zawiera jeszcze liczne wyzwania, gdyż nowy typ maski podlega pod różne dziedziny prawne i tym samym pod różne kompetencje. Prócz tego użytkownicy wyrażają obawę, że dodatkowy typ maski powiększy istniejące już w okresie pandemii COVID-19 zamieszanie spowodowane różnymi typami masek i pod znakiem zapytania może postawić zakładowe uregulowania i ich akceptację. I mimo to – jeśli norma zostanie dobrze opracowana, to będzie ona dużą szansą dla bezpieczeństwa pracy. Między innymi zawarte są one w metodach kontroli ochrony własnej i osób trzecich przed zakażeniami drogą kropelkową, które nowa norma może w sobie łączyć, a także znacznie polepszyć oznakowanie.

Jednak samo opracowanie normy europejskiej dla masek przeciwinfekcyjnych nie oznacza automatycznie, że maski te będą musiały znaleźć swe późniejsze zastosowanie także w miejscu pracy. Ustalający zasady decydenci krajowi muszą w pierwszej kolejności ocenić, w jakim stopniu maski opisane w normie nadają się do osiągnięcia koniecznego poziomu ochrony w razie różnych przypadków użycia. Jeżeli maski te zdadzą egzamin, wtedy norma ta mogłaby znaleźć odniesienie również w krajowym zbiorze reguł BHP i dopiero wtedy maski przeciwinfekcyjne mogłyby być licznie wprowadzane w miejscach pracy.

Zarówno w krajowych jak i w europejskich komitetach normalizacyjnych współpracują ze sobą przedstawicielki i przedstawiciele kręgów BHP. Komisja KAN wspiera ich działalność i w dalszym ciągu towarzyszyć będzie pracom nad projektem normalizacyjnym, aby jak najwyraźniej podkreślić znaczenie spraw związanych z BHP.

Szczególnie na początku pandemii stosowane były także **ostony ust-nosa** w celu ochrony przed zakażeniem. Ostony te to konfekcja tekstylna osłaniająca co najmniej nos i usta i pozwalająca na znaczne zmniejszenia<sup>5</sup> prędkości przepływu wydychanego powietrza lub wydalania śliny/śluzu/kropielek. Ostony ust-nosa należy wyraźnie odgraniczyć od **masek FFP2** (ochrona dróg oddechowych) i od **masek medycznych** (ochrona ust-nosa), gdyż nie są one ani środkami ochrony indywidualnej ani wyrobami medycznymi.

*dr Anna Dammann  
dammann@kan.de*

*dr Anja Vomberg  
vomberg@kan.de*

*dr Michael Thierbach  
thierbach@kan.de*

<sup>1</sup> DIN EN 149 „Sprzęt ochrony układu oddechowego, półmaski filtrujące do ochrony przed cząsteczkami – Wymagania, badanie, znakowanie“ (2009-08)

<sup>2</sup> DIN EN 14683 „Maski medyczne – Wymagania i metody badań; Wersja niemiecka“ 2019-10

<sup>3</sup> [www.ds.mpg.de/3822295/211202\\_upperbound\\_infections](http://www.ds.mpg.de/3822295/211202_upperbound_infections); [www.pnas.org/content/118/49/e2110117118](http://www.pnas.org/content/118/49/e2110117118)

<sup>4</sup> [www.din.de/de/service-fuer-anwender/normungsportale/gesundheit/aktuelles/europaeische-normung-zu-infektionsschutzmasken-erfolgreich-gestartet-851206](http://www.din.de/de/service-fuer-anwender/normungsportale/gesundheit/aktuelles/europaeische-normung-zu-infektionsschutzmasken-erfolgreich-gestartet-851206)

<sup>5</sup> zob. rozdział 2.3, Standard BHP dotyczący SARS-CoV-2 (wersja 24.11.2021) [www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/AR-CoV-2/AR-CoV-2.html](http://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/AR-CoV-2/AR-CoV-2.html)

# Scenariusze transformacji cyfrowej normowania i norm

Aby wspierać transformację cyfrową, Niemiecki Instytut Normalizacyjny (DIN) i Niemiecka Komisja Elektrotechniki (DKE) zainicjowały krajową Inicjatywę Standardów Cyfrowych - Initiative Digitale Standards (IDiS).

Stosowanie papieru w procesie normalizacji uległo daleko idącemu ograniczeniu. Zarówno pliki PDF, bazujące na stronach, jak i dokumenty jednoczęściowe w języku naturalnym muszą być stopniowo zastępowane dającymi się zautomatyzować rozwiązaniami o małych jednostkach informacyjnych. Aby coraz więcej wymagań realizować w coraz krótszym czasie, to dalszej automatyzacji muszą ulec cztery etapy procesu, tworzące wartość dodaną (Ilustracja 1).

W biuletynie informacyjnym (Whitepaper) „Scenariusze cyfryzacji normowania i norm”<sup>1</sup>, Inicjatywa Standardy Cyfrowe (IDiS) daje już pierwsze odpowiedzi na pytanie, w jaki sposób okres przejściowy może się stopniowo udać: za pomocą **SMART Standards**, tzn. normy [Standard] o treściach dających się zastosować do maszyn (Machine), czytelnych [Readable] i przekazywalnych do dyspozycji [Transferable].

Działania te opierają się na modelu SMART Standards Utilitymodel, który w kilku etapach definiuje kamienie milowe i stopnie dojrzałości cyfryzacji:

Fazy 0	maszynowo nieprzetwarzalny (na przykład Papier)
Etap 1	dokument cyfrowy z możliwością wizualizacji maszynowej (Word, PDF)
Etap 2	maszynowo odczytywalny dokument, którego struktura lub pewne fragmentaryczne treści mogą być odczytywane maszynowo, gdyż treść i układ są od siebie oddzielone (XML)
Etap 3	maszynowo odczytywalne treści, których fragmentaryczne jednostki informacyjne dają się jednoznacznie zidentyfikować, ich wzajemne relacje są zapisywane i mogą być automatycznie przetwarzane oraz częściowo są automatycznie wykonywalne
Etap 4	maszynowo interpretowane treści, których komponenty do tworzenia treści są tak wzbogacane, że mogą być bezpośrednio maszynowo wykonywane, a kompleksowe procesy mogą być automatyzowane

Prócz tego biuletyn informacyjny „Whitepaper“ otwiera widok na perspektywiczny etap 5, który zapowiada rosnący wpływ uczenia maszynowego.

W chwili obecnej IDiS podzielona jest na trzy grupy robocze. Grupa robocza 1 zmierza do wspólnego rozumienia wizji standardów SMART. Grupa robocza 2 określa pierwsze projekty pilotażowe, aby przedstawić korzyści dające zastosowanie standardów SMART, zbierać doświadczenia i odkrywać dalsze obszary stosowania. Grupa robocza 3 odzwierciedla (międzynarodową) aktywność w zakresie tematu i koordynuje działalność na zewnątrz i na wewnątrz. Grupa robocza 3 stanowi pierwszy punkt kontaktowy dla krajowych ekspertów działających na płaszczyźnie międzynarodowej.

### Przykłady projektów i zastosowania

**Projekt formuł** zapowiada zapotrzebowanie na formuły ze standardów. Mają być one dostarczane w różnych formatach standardowych na bazie treści zakodowanych w formacie XML, aby następnie można je było maszynowo przeanalizować, zwizualizować lub obliczyć. Są to scenariusze służące również bezpieczeństwu pracy, gdyż istotne wymagania są często formułowane jako formuły. Tak na przykład możliwe jest automatyczne obliczenie koniecznego minimalnego odstępu



Ilustracja 1: Fazy procesu tworzące wartość dodaną



bezdotykowego urządzenia ochronnego na podstawie formuły zawartej w normie EN ISO 13855<sup>2</sup> lub obliczenie maksymalnej temperatury kontaktu wg normy EN ISO 13732-1<sup>3</sup>, aby w przypadku zetknięcia się z różnymi gorącymi materiałami i różnymi powierzchniami, niedopuszczyć do oparzeń skóry.

**Ocena zgodności w rozwoju produktów:** Formuły obliczeniowe i wartości tabel przenoszone są automatycznie interfejsem z normy na oprogramowanie przetwarzające (Content Usage w etapie 3). Tym samym na pierwszym etapie rozwoju ustalany jest np. współczynnik sprawności silnika elektrycznego poprzez test zgodności oparty na symulacji. Na drugim etapie rozwoju umożliwiany jest w celu porównania, automatyczny, metrologiczny test zgodności.

Korzyścią dla producentów i eksploatorów jest przez to tańszy i szybszy rozwój produktu oraz bardziej przejrzysty metrologiczny test zgodności, gdyż aktualne wartości są bezpośrednio przenoszone z cyfrowej normy do przyrządu pomiarowego.

### Spojrzenie w przyszłość

Należy oczekiwać, że w najbliższych latach opisywane etapy ulegną konkretyzacji i częściowo zostaną urzeczywistnione. Tak więc ISO i IEC opracowuje obecnie dla *Online Authoring* strukturę i jednolite informatyczne specyfikacje treści, gdzie segmenty treści pochodzące od różnych dostawców będą mogły być bezpośrednio integrowane w normie cyfrowej. Ilustracja 2 przedstawia dalsze projekty i możliwy dalszy rozwój.

### Brać udział oznacza współtworzyć

W IDiS przeprowadza się wspólnie testowanie, projektowanie, wzajemne informowanie oraz wymianę doświadczeń. Także inne liczne organizacje normalizacyjne – częściowo niezależnie od siebie – zajmują się na całym świecie tematem „Normy cyfrowe”. Dlatego też koordynacja współpracy na płaszczyźnie europejskiej i międzynarodowej jest bezwzględnie konieczna. IDiS oferuje szansę włączenia krajowych interesów w europejskie i międzynarodowe prace normalizacyjne, gdyż DIN i DKE współpracują aktywnie w odpowiednich międzynarodowych projektach z CEN, CENELEC, IEC i ISO. DIN i DKE zapraszają do nieodpłatnej współpracy w IDiS – krajowej platformie standardów SMART.

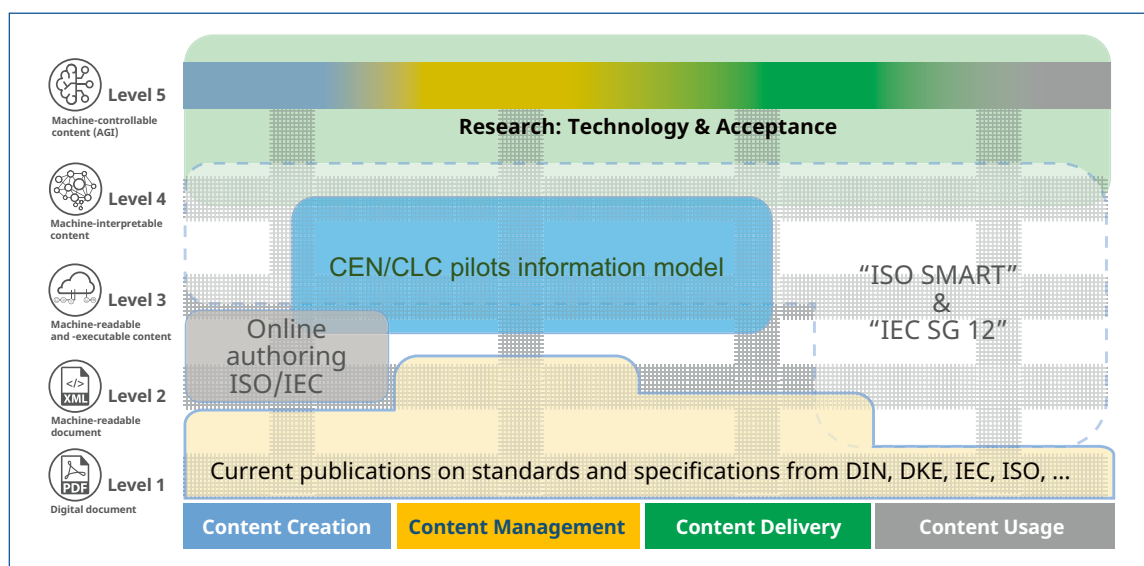
Raymond Puppen (DKE)

Andreas Wernicke (DIN)

<sup>1</sup> IDiS Whitepaper Juni 2021, [www.dke.de/de/normen-standards/deutsche-normungsstrategie/idis](http://www.dke.de/de/normen-standards/deutsche-normungsstrategie/idis)

<sup>2</sup> EN ISO 13855, Bezpieczeństwo maszyn -- Umieszczenie technicznych środków ochronnych ze względu na prędkości zbliżania części ciała człowieka

<sup>3</sup> EN ISO 13732-1, Ergonomia środowiska termicznego -- Metody oceny reakcji człowieka na dotknięcie powierzchni -- Część 1: Powierzchnie gorące



Ilustracja 2: Umieszczenie aktywności już istniejących i przyszłych rozwiązań

## Trzy pytania do...Dennisa Radtke, posła niemieckiej CDU do parlamentu europejskiego

**Panie Radtke, w parlamencie europejskim reprezentuje Pan duszą i ciałem Zagłębie Ruhry. W jaki sposób stara się Pan zachować równowagę balansując pomiędzy okręgiem wyborczym a miejscami posiedzeń w Brukseli i Strasburgu oraz jaki wpływ na Pana pracę ma pandemia?**

Zachowanie tej równowagi między terminami wyznaczonymi na posiedzenia komisji, frakcji i na sesje plenarne a terminami w okręgu wyborczym, wymaga naprawdę dobrej koordynacji. Parlamentarzyści CDU są w parlamencie europejskim przydzieleni do różnych regionów jako „okręgi wyborcze”. Mój okręg obejmuje całe Zagłębie Ruhry od Duisburga aż po Hamm. Prócz tego, jako poseł CDU, jestem jeszcze odpowiedzialny za powiaty oraz miasta Bielefeld, Gütersloh i Wuppertal. Do tego dochodzą jeszcze podróże między Zagłębiem Ruhry, Strasburgiem, Brukselą i Berlinem. Jak można się łatwo domyślić, to jako poseł jestem ciągle w „rozjazdach”. W okresie sesji parlamentar-

nych udaję się z reguły w poniedziałek do Brukseli lub Strasburga, a w czwartek wieczorem wracam do domu. Natomiast w okresie posiedzeń wykorzystuję czwartkowy wieczór, piątek i sobotę na spotkania w okręgu wyborczym, tak samo jak okresy wolne od posiedzeń. Pandemia spowodowała, że wiele spotkań odbywa się w formatach obrazu cyfrowego. Przy czym najbardziej brakuje mi stałych, bezpośrednich kontaktów z wyborcami mojego okręgu wyborczego.

**W imieniu swej frakcji zasiada Pan w Komitecie ds. zatrudnienia i spraw socjalnych, który jest również właściwy dla BHP. Na jakie tematy i o jakich przedsięwzięciach prowadzi Pan obecnie dyskusje?**

Komitet ds. zatrudnienia i spraw socjalnych posiada różnorodny obszar tematyczny. Co pięć lat Komisja Europejska dokonuje oceny praktycznej realizacji ram prawnych dla przepisów BHP. Obecnie temat ten jest znów aktualny.

Umowy UE dają Komisji prawo do wydawania przepisów prawnych w zakresie bezpieczeństwa i higieny w miejscu pracy, aby wspierać i uzupełniać działania państw członkowskich. Ten zbiór podstawowych wymagań tworzy wspólną europejską ramę dla poszczególnych państw członkowskich, które ponadto mogą uchylać dalsze ściślejsze środki.

Tak na przykład jeszcze w obecnej kadencji oczekujemy ukazania się projektu ustawy o ochronie pracowników przed azbestem. Następnie w sporządzonym sprawozdaniu wezwaliśmy partnerów społecznych do opracowania na przyszłe lata rozwiązania dotyczącego prawa do nieosiągalności, przede wszystkim w przypadku pracy zdalnej. Jeżeli nie dojdzie w tej sprawie do żadnego zadawalającego porozumienia, to i w tym zakresie Komisja musi wykazać aktywność.

**Koordinacja wielu tematów istotnych dla KAN odbywa się w Komitecie Rynku Wewnętrznego, na przykład przepracowanie dyrektywy maszynowej. Jak należy wyobrazić sobie pracę w komitetach parlamentu UE?**

Praca między komitetami a frakcjami przebiega inaczej, aniżeli w parlamentach krajowych lub w Niemieckim Bundestagu, gdyż w parlamencie europejskim nie ma wspólnej koalicji rządowej, która by mogła znaleźć odzwierciedlenie w komisji. Nie ma też bezpośredniego katalogu kompetencji, który by nakazywał, które dyrektywy w jakim komitecie miałyby być omawiane. W omawianiu wielu tematów udział bierze kilka komitetów. W poszczególnych frakcjach, do których należą parlamentarzyści danej partii, opracowywana jest „wspólna linia” dla frakcji. Wyznacza ona również linię dla frakcji obowiązującą na kolejnych posiedzeniach komitetów.

**Panie Radtke, serdecznie dziękujemy za poświęcony nam czas!**



© Groupe PPE/Martin LaHousse

### Dennis Radtke

- urodzony w 1979 r. w Wattenscheid
- handlowiec przemysłowy i sekretarz związku zawodowego
- zastępca federalnego przewodniczącego Chrześcijańsko-Demokratycznego Związku Pracowników (CDA)
- od roku 2017 członek Parlamentu Europejskiego
- rzecznik ds. zatrudnienia i polityki społecznej frakcji EPP, działa również w Komitecie ds. Przemysłu, Badań Naukowych i Energii

Kompletny życiorys do zapoznania się na stronie:

[https://www.europarl.europa.eu/meps/pl/188945/DENNIS\\_RADTKE/home](https://www.europarl.europa.eu/meps/pl/188945/DENNIS_RADTKE/home)

# Small Business Standards – Reprezentant interesów małych i średnich przedsiębiorstw w procesie normalizacji

Small Business Standards (SBS) to europejska organizacja non-profit, która na płaszczyźnie europejskiej i międzynarodowej reprezentuje w procesie normalizacji interesy małych i średnich przedsiębiorstw.

Sekretarz generalny, pani Maitane Olabarria Uzquiano, wyjaśnia, w jaki sposób SBS może wspierać małe i średnie przedsiębiorstwa oraz z jakimi wyzwaniem ma do czynienia.

SBS jest oficjalnie uznaną organizacją zgodnie z rozporządzeniem UE w sprawie normalizacji. Jak organizacja SBS może konkretnie wspierać małe i średnie przedsiębiorstwa w procesie normalizacji?

Poprzez uznanie zgodnie z załącznikiem III rozporządzenia w sprawie normalizacji, SBS ma ułatwiony dostęp do specjalistycznych prac i organów zarządzających europejskimi organizacjami normalizacyjnymi, a szczególnie CEN i CENELEC. Małe i średnie przedsiębiorstwa, ale przede wszystkim przedsiębiorstwa najmniejsze, są w dalszym ciągu niedostatecznie reprezentowane w normalizacji. Dlatego też w pewnych okolicznościach normy niedostatecznie uwzględniają ich specyficzne potrzeby lub je nadmiernie obciążają. Przez delegowanie do odpowiednich komitetów normalizacyjnych i zespołów roboczych ekspertów małych i średnich przedsiębiorstw staramy się zapewnić lepsze uwzględnienie wymagań tych przedsiębiorstw. W roku 2022 planujemy oddelegowanie 67 ekspertów do ponad 75 komitetów technicznych. Prócz tego, dzięki naszej działalności w organach wykonawczych i politycznych europejskich organizacji normalizacyjnych, możemy mieć wpływ na ich zasady i strategię, aby ułatwić skuteczny udział małych i średnich przedsiębiorstw.

Fakt uznania naszej organizacji na podstawie rozporządzenia, umożliwia nam na płaszczyźnie UE także branie udziału w charakterze obserwatora w Komitecie Normalizacyjnym oraz w ramach dyskusji na temat wniosków o normalizację i środków polityki normalizacyjnej, przedstawianie tam perspektywy dla małych i średnich przedsiębiorstw.

Prócz tego nasza działalność pozwala nam w większym stopniu na zwracanie uwagi na normalizację, konsultowanie małych i średnich przedsiębiorstw i ich stowarzyszeń na temat możliwości uczestniczenia oraz rozpowszechnianie informacji o postępach w normalizacji.

**Tak samo różnorodne jak organizacje branżowe małych i średnich przedsiębiorstw są także tematy, którymi SBS się zajmuje. Które były w ostatnich miesiącach szczególnie ważne?**

To jest właśnie jedna z tych trudności, z którymi SBS się boryka: małe i średnie przedsiębiorstwa istnieją przecież w prawie każdej gałęzi gospodarki, a równocześnie co roku powiększa się ilość norm nowych lub opracowywanych na nowo. Dlatego też ponad rok temu zleciliśmy przeprowadzenie analizy w tym celu<sup>1</sup>, aby dowiedzieć się, które dziedziny normalizacji mają decydujące znaczenie dla małych i średnich przedsiębiorstw. Otrzymane wyniki jednoznacznie wskazują na to, że dla europejskich małych i średnich przedsiębiorstw do dziesięciu najważniejszych tematów w normalizacji należą transformacja cyfrowa i zrównoważony rozwój. W ubiegłym roku SBS zajmowała się już intensywnie tymi tematami. W przyszłości naszą uwagę zwracać będziemy jeszcze bardziej na normalizację horyzontalną, jak np. w dziedzinie systemów zarządzania, gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki opartej na danych. Jeżeli nie będziemy bez przerwy trzymać ręki na pulsie, to w niektórych branżach normy horyzontalne mogą mieć niepożądane oddziaływanie na małe i średnie przedsiębiorstwa.

**UE interpretuje normalizację coraz bardziej jako instrument polityczny, aby na świecie reprezentować swe interesy. Jakie, z Pani punktu widzenia, są przyszłe wyzwania dla Pani dalszej działalności na płaszczyźnie międzynarodowej?**

Uwzględnienie wszystkich zainteresowanych stron stanowi zasadą rozporządzenia 1025/2012 i europejskiego systemu normalizacyjnego. Nie ma to miejsca poza Europą. Warunki uczestniczenia w międzynarodowej normalizacji są inne, a szczególnie co dotyczy dostępu organizacji wymienionych w załączniku III. Aby na przykład otrzymać dostęp do dokumentów ISO i IEC i w pełnym zakresie brać





udział w posiedzeniach Komitetów Technicznych i zespołów roboczych konieczne jest zawarcie umowy kooperacyjnej (liaison agreement). Proces ten trwa przez wiele miesięcy, tak że w pewnych okolicznościach SBS nie ma możliwości brania udziału w ważnych etapach procesu normalizacyjnego. Prócz tego zarówno SBS jak i inne organizacje wymienione w załączniku III nie mogą współdziałać w pracy organów kierowniczych ISO i IEC. Utrudnia to otrzymywanie informacji o nowych kierunkach w rozwoju normalizacji.

Dalszą ważną przeszkodą na drodze do uczestnictwa małych i średnich przedsiębiorstw jest brak środków. Uczestniczenie w międzynarodowej normalizacji jest trudniejsze aniżeli na płaszczyźnie krajowej lub UE. Jeżeli UE dąży do wzmocnienia swego wpływu w normalizacji międzynarodowej, to musi przeznaczyć na to konieczne środki i podjąć konkretne działania, aby małym i średnim przedsiębiorstwom umożliwić łatwiejszy dostęp i uczestnictwo. W tym kontekście SBS z zadowoleniem przyjmuje niedawno uchwaloną koncepcję strategii normalizacyjnej UE, uznającej konieczność umożliwienia małym i średnim przedsiębiorstwom uczestnictwa na płaszczyźnie krajowej, europejskiej i międzynarodowej. Stanowi to wyraźny postęp i jest również wynikiem starań podjętych przez organizację SBS w ostatnich latach.

### Co, w Pani mniemaniu, działalność organizacji SBS osiągnęła już dotychczas i jakie cele wyznaczyła sobie na przyszłość?

W okresie dwóch lat mojej pracy w organizacji SBS konfrontowana byłam z wieloma sukcesami. Działalność naszych ekspertów doprowadziła do opracowania norm sprzyjających małym i średnim przedsiębiorstwom. Wielu ekspertów zdecydowanie przyczyniło się do opracowania takich norm (np. w przypadku inteligentnych wind) lub wybranych nawet zostało na kierownicze funkcje w zespołach roboczych. Tak więc opracowaliśmy takie instrumenty, jak np. test zgodności SBS dla małych i średnich przedsiębiorstw<sup>2</sup>, aby autorom norm ułatwić lepsze zrozumienie wymogów stawianych przez małe i średnie przedsiębiorstwa. Dostrzegam również pozytywny trend idący w tym kierunku, że coraz więcej małych i średnich przedsiębiorstw dostrzega znaczenie norm. Także europejskie organizacje normalizacyjne podjęły różnorodne środki mające na celu wspieranie większego udziału małych i średnich przedsiębiorstw oraz zainteresowanych grup społeczeństwa. Ale, jak zawsze, jest jeszcze dużo potencjału pozwalającego na ulepszenia.

Jednym z naszych celów wytyczonych na przyszłość jest intensywniejsza współpraca z ISO i IEC, aby w dalszym ciągu wspierać uczestnictwo małych i średnich przedsiębiorstw w procesie międzynarodowej normalizacji. Dalszym ważnym punktem jest opracowanie skutecznych mechanizmów, pozwalających na rozpoznawanie istotnych tematów i postępu w normach. A na końcu będziemy bardzo dokładnie śledzić realizację strategii normowania UE oraz zapowiedzianego opracowania rozporządzenia w sprawie normalizacji europejskiej, aby mieć pewność, że wymagania stawiane przez małe i średnie przedsiębiorstwa zostaną w dalekim stopniu uwzględnione.

**Bardzo dziękujemy za udzielenie wywiadu i wszystkiego dobrego życzymy małym i średnim przedsiębiorstwom!**

<sup>1</sup> <https://bit.ly/3l3s4vC>

<sup>2</sup> [www.sbs-sme.eu/sme-compatibility-test-standards](http://www.sbs-sme.eu/sme-compatibility-test-standards)

# Sztuczna inteligencja natrafia na bezpieczeństwo pracy

Sieć ekspertów EUROSHNET działająca w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy zaprasza na dzień 20 października 2022 r. do Paryża na 7. Konferencję Europejską w zakresie normalizacji, badań i certyfikacji w obszarze BHP.

Sztuczna inteligencja (SI) w coraz większym zakresie wkracza na tereny przedsiębiorstw i ich produktów oraz usług. Bez wątpienia będzie to miało także duży wpływ na procesy robocze i warunki pracy. Z tego też powodu EUROSHNET, europejska sieć ekspertów BHP do spraw normalizacji, badań i certyfikacji, poświęca całkowicie swą 7. Konferencję Europejską tematowi sztucznej inteligencji.

Specjaliści z dziedziny badań oraz eksperci-praktycy przedstawią, co należy rozumieć pod pojęciem -sztuczna inteligencja- i gdzie w środowisku pracy jest już stosowana lub w najbliższym czasie znajdzie swe zastosowanie. Wykorzystywanie sztucznej inteligencji (SI) w interakcji i we współpracy z człowiekiem nasuwa wiele zasadniczych pytań. Czy z punktu widzenia etyki i bezpieczeństwa technicznego powierzanie sztucznej inteligencji podejmowania decyzji w produkcji, organizacji i przebiegu prac jest rozsądne? Kto ponosi odpowiedzialność prawną? W jaki sposób można sprawdzać techniczną niezawodność? Aby dać odpowiedź na te pytania oraz efektywnie i bezpiecznie wdrażać system SI do środowiska pracy, koniecznością jest poznanie i przeanalizowanie potencjalnych zmian zachodzących

w procesach roboczych oraz szans i zagrożeń dla zdrowia i bezpieczeństwa pracowników.

Stosowanie sztucznej inteligencji ma również wpływ na ustawy, reguły i metody. Jak wyglądać będzie dalszy rozwój przepisów? Przedstawicielka Komisji Europejskiej przedstawi stan opracowania rozporządzenia UE dotyczącego sztucznej inteligencji. Zharmonizowane normy są skutecznym narzędziem regulacyjnym i odgrywają kluczową rolę w tworzeniu podstaw dla nowych wymagań. Jakie wyzwania stawiane są normalizacji? W jaki sposób kontrolowane będą systemy sztucznej inteligencji i jakiego rodzaju dodatkowe kontrole będą ewentualnie konieczne, aby otrzymać certyfikację? I co to wszystko ma wspólnego z BHP? Przedstawicielki i przedstawiciele z dziedziny normalizacji, tworzenia przepisów oraz partnerzy społeczni będą omawiać te problemy w ramach dyskusji panelowej.

W Paryżu dyskutować będzie można z ekspertami ds. BHP, normalizacji i ustawodawstwa na temat zmian,



Konferencja EUROSHNET 2019 w Dreźnie

wyzwań i szans, jakie oferuje aktualny rozwój. W zakresie bezpieczeństwa pracy ważny jest udział w tej dyskusji, aby ustalić jednolite zrozumienie sztucznej inteligencji oraz różnych technologii kryjących się pod tym pojęciem, jak i związanych z tym różnych sektorów.

Konferencji towarzyszyć będzie przyjęcie w Muzeum Wina, które odbędzie się wieczorem, 19 października oraz wystawa plakatów, a uczestnicy będą mieli okazję do poszerzenia swej osobistej sieci kontaktów.

*Sonja Miesner  
miesner@kan.de*

**Bliższe informacje dot. programu oraz zgłaszanie uczestnictwa:**

[www.euroshnet.eu/  
conference-2022](http://www.euroshnet.eu/conference-2022)

Prosimy o skorzystanie z taryfy ulgowej dla osób wcześniej rezerwujących i o zgłoszenie uczestnictwa do dnia 3 czerwca 2022 r.

Informuj się na bieżąco!



[www.twitter.com/  
EUROSHNET](https://twitter.com/EUROSHNET)



[www.linkedin.com/  
groups/6949690](https://www.linkedin.com/groups/6949690)



## Nowa strategia normowania w UE

W dniu 2 lutego 2022 r. Komisja Europejska opublikowała swą nową strategię normowania pod tytułem „Ustanowienie globalnych norm wspierających odporność zielonego i cyfrowego rynku wewnętrznego UE“

Składa się ona z czterech, powiązanych ze sobą dokumentów:

1. Komunikat polityczny Komisji UE przekazany do Parlamentu UE, do Komitetu Ekonomiczno-Społecznego oraz do Komitetów Regionów
2. Propozycja zmiany rozporządzenia w sprawie normalizacji (UE) 1025/2012
3. Sprawozdanie z wykonania rozporządzenia
4. Roczny program prac Unii w zakresie normalizacji europejskiej

W centrum strategii normalizacyjnej znajduje się przede wszystkim konkurowanie światowych ośrodków władzy gospodarczej i politycznej UE, Chin i USA oraz żądanie bardziej sprawnej i elastycznej standaryzacji, aby nie poświęcać jakości na rzecz szybkiego tempa inwestycyjnego. Celem jest również intensywniejsze uświadomienie decyzyjnym strategicznego znaczenia normalizacji dla UE.

W lecie 2021 r. KAN przekazała Komisji UE feedback dotyczący jej mapy drogowej dla strategii normalizacji. Należy teraz tylko sprawdzić, w jakim zakresie inicjatywy te zostały przez Komisję wykorzystane.

<https://ec.europa.eu/docsroom/documents/48598>

Opinia KAN na temat mapy drogowej Komisji Europejskiej dotyczącej strategii normalizacyjnej:  
[www.kan.de/en/help-advice/news/detailansicht-en/eu-standardization-strategy](http://www.kan.de/en/help-advice/news/detailansicht-en/eu-standardization-strategy)

## Nowa koncepcja członkostwa w CEN i CENELEC

Ze względu na brexit, Brytyjska Organizacja Normalizacyjna (BSI) nie spełnia już dotychczasowych warunków członkostwa w CEN i CENELEC. Z tego powodu obydwie europejskie organizacje normalizacyjne podjęły decyzję o przepracowaniu swojej koncepcji członkostwa. Zgodnie z tym CEN i CENELEC rozróżniają trzy typy członkostwa:

- Typ niebieski członkostwa (blue-type): Krajowa Organizacja Normalizacyjna w państwie będącym członkiem Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG)
- Typ czerwony członkostwa (red-type): Krajowa Organizacja Normalizacyjna w państwie, które wprawdzie nie należy do EOG, ale jest członkiem Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu (EFTA) lub zostało uznane jako państwo kandydujące do Unii Europejskiej
- Typ żółty członkostwa (yellow-type): Krajowa Organizacja Normalizacyjna w państwie, które zawarło umowę z UE i jego przepisy są zgodne z zasadniczymi przepisami jednolitego rynku wewnętrznego lub są z nimi kompatybilne.

Dla prac normalizacyjnych nie wynikają z tego żadne zmiany: Niezależnie od typu wszyscy członkowie mogą w dalszym ciągu brać udział w pracach normalizacyjnych, obejmować sekretariaty komisji technicznych i są uprawnieni do głosowania. BSI pozostaje nadal członkiem CEN i CENELEC i normy europejskie wprowadzać będzie bez zmian do krajowych zasad normalizacji. Jednakże jako członek zaliczany do typu żółtego, BSI traci swe stałe miejsce w Radzie Administracyjnej CEN.

Bliższe informacje na temat polityki normalizacyjnej BSI:  
<https://bit.ly/3MuMJvS>

## Prace normalizacyjne w zakresie BHP z myślą o przyszłości – Seminarium

We współpracy z Instytutem Pracy i Zdrowia (IAG) Niemieckiego Ustawowego Ubezpieczenia Wypadkowego (DGUV) komisja KAN opracowała seminarium wprowadzające na temat prac normalizacyjnych w zakresie bezpieczeństwa pracy.

Zasady prac normalizacyjnych są ci dobrze znane i chciałbyś/chciałabyś swe kompetencje rozszerzyć? W ramach tego seminarium spotkasz także innych doświadczonych ekspertów w dziedzinie normowania i razem z nimi będziesz mógł/mogła zastanawiać się nad tym, jakiego rodzaju strategię pozwolą ci na dalszą optymalizację swej pracy/współpracy normalizacyjnej. Wymieniać będziesz doświadczenia na temat procesów normalizacyjnych i możliwości wywierania na nie wpływu oraz otrzymasz aktualne informacje z zakresu normowania.

Seminarium dzieli się na różne fazy: faza przygotowawcza, spotkanie inauguracyjne online (21.11.2022 r.), faza samokształcenia, seminarium z osobistym udziałem w spotkaniu zorganizowanym przez Instytut Pracy i Zdrowia (IAG) w Dreźnie i faza działań następczych (27.01.2022 r.).

Rejestracja: [https://asp.veda.net/webgate\\_dguv\\_prod\(nr700139\)](https://asp.veda.net/webgate_dguv_prod(nr700139))

## Publikacje

### ExamAI – SI Testowanie i audyt

Sprawozdanie końcowe obejmuje główne wyniki badań przeprowadzonych w ramach interdyscyplinarnego projektu konsorcjalnego „ExamAI”, który w okresie od marca 2020 r. do listopada 2021 r. pod kierownictwem Towarzystwa Informatycznego „Gesellschaft für Informatik e.V.” zajmował się tematem sztucznej inteligencji w takich dziedzinach, jak „Współdziałanie Człowiek-Maszyna w produkcji przemysłowej” oraz „Systemy SI w zarządzaniu ludzkimi zasobami i talentami oraz w rekrutacji personelu”. Faktyczny stan techniczny, normatywny i prawny oraz związane z tym problemy i propozycje możliwych rozwiązań zostały w nim bardzo dobrze i kompetentnie przedstawione. Autorzy zajmują się także tematem związanym z prawdopodobnie koniecznymi zmianami kulturowymi w sposobie podchodzenia do przedstawiania dowodów na bezpieczeństwo. Prócz tego sprawozdanie zawiera propozycje dla czytelników, mające na celu pogłębienie wiedzy w zakresie poszczególnych dziedzin tematycznych.

<https://bit.ly/3pKHmyL>

# Wydarzenia



24.03.22 » Online

Kolloquium

**30. Dresdner Arbeitsschutz-Kolloquium**

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin  
[www.baua.de/DE/Angebote/Veranstaltungen/Termine/2022/03.24-Dresdner-Arbeitsschutzkolloquium.html](http://www.baua.de/DE/Angebote/Veranstaltungen/Termine/2022/03.24-Dresdner-Arbeitsschutzkolloquium.html)

05.04.22 » Online

Les débats d'EUROGIP / EUROGIP Discussions

**Protecting health and safety at work in a changing world**

EUROGIP

<https://eurogip.fr/en/debate>

04.-06.05.22 » Urbino (It) / Online

Conference

**Health and Safety at Work International Festival**

Rubes Triva Foundation/INAIL

[www.festivalsalutesicurezzaelavoro.it/en/](http://www.festivalsalutesicurezzaelavoro.it/en/)

11.-13.05.22 » Online

Conference

**Vision Zero Summit Japan 2022**

ORP International Foundation

<https://japan.visionzerosummits.com/japan-2022>

13.-15.06.22 » Online

International conference

**Well-being at work in hectic times**

CIOPIB / PEROSH

<http://waw2022.pl>

14.-17.06.22 » Strasbourg (F)

Kongress

**Congrès national de médecine et santé au travail**

INRS

[www.inrs.fr/footer/Wydarzenia/congres-national-medecine-sante-travail.html](http://www.inrs.fr/footer/Wydarzenia/congres-national-medecine-sante-travail.html)

23.-24.06.2022 » Wien/Vienna

Conference EU|SAFETY 2022

**Safety in a digitalized and fast-changing world. How smart will injury prevention get?**

EuroSafe / KFV

[www.eu-safety2022.com](http://www.eu-safety2022.com)

26.06.-01.07.22 » Online

Conference

**Human-Computer Interaction International 2022**

HCI

<https://2022.hci.international>

13.-15.07.22 » Dresden

Seminar

**Maschinensicherheit und Produkthaftung**

IAG

[https://asp.veda.net/webgate\\_dguv\\_prod](https://asp.veda.net/webgate_dguv_prod) 🔗 700012

27.-29.07.22 » Online

Seminar

**Grundlagen der Normungsarbeit im Arbeitsschutz**

IAG/KAN

[https://asp.veda.net/webgate\\_dguv\\_prod](https://asp.veda.net/webgate_dguv_prod) 🔗 700044

22.-23.09.2022 » Chemnitz/Leipzig

GfA-Herbstkonferenz 2022

**Quo vadis, Homo Sapiens Digitalis? – Der Mensch in der digitalisierten Arbeitswelt**

Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (GfA)

[www.gesellschaft-fuer-arbeitswissenschaft.de/veranstaltungen\\_herbstkonferenzen-gesellschaft-fuer-arbeitswissenschaft-gfa.htm](http://www.gesellschaft-fuer-arbeitswissenschaft.de/veranstaltungen_herbstkonferenzen-gesellschaft-fuer-arbeitswissenschaft-gfa.htm)

06.09.22 » Bremen

Kongress

**Kongress für betrieblichen Arbeits- und Gesundheitsschutz**

LAK Niedersachsen

[www.lak-nds.net/index.html](http://www.lak-nds.net/index.html)

## Zamówienie

[www.kan.de/en](http://www.kan.de/en) » Publications » Orders (bezpłatnie)



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Impressum

Edytor

Verein zur Förderung der Arbeitssicherheit in Europa e.V. (VFA)  
przy wsparciu finansowym Federalnego Ministerstwa Pracy i  
Spraw Społecznych.

Redakcja

Kommission Arbeitsschutz und Normung, Sekretariat KAN  
Sonja Miesner, Michael Robert  
Tel. +49 2241 231 3450 · [www.kan.de](http://www.kan.de) · [info@kan.de](mailto:info@kan.de)

Dyrekcja

Angela Janowitz, Alte Heerstr. 111, D – 53757 Sankt Augustin

Tłumaczenie

Ewa Marzodko

Wydanie kwartalnie, bezpłatnie

ISSN: 2702-4024 (Print) · 2702-4032 (Online)