

Ansell



ERNEUERBARE IM AUFWIND

**BEREITSTELLUNG VON ANGEMESSENEN
PSA-LÖSUNGEN FÜR DIE WACHSENDE
ERNEUERBARE-ENERGIE-INDUSTRIE**

EINLEITUNG

Da viele Länder auf der Suche nach einem nachhaltigeren System von einer Energieerzeugung abrücken, die nur begrenzte Ressourcen nutzt, wächst weltweit die Nachfrage nach erneuerbaren Energiequellen.

Diese starke Nachfrage treibt in einer Vielzahl von Industriebereichen die Schaffung von Arbeitsplätzen voran, darunter für Handwerker, Techniker und andere praxisnahen Fachkräfte. Deren Großteil ist an ihrem Arbeitsplatz täglichen Gefahren ausgesetzt und benötigt für eine Minimierung von Verletzungsrisiken eine geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA).

“

Der Großteil ist täglichen Gefahren am Arbeitsplatz ausgesetzt und benötigen eine geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA).

”



VORTEILE DER ERNEUERBAREN

Die Vorteile von erneuerbaren Energiequellen werden im Vergleich mit der traditionellen Energieerzeugung deutlich. Während Öl-, Kohle- und Gasvorkommen nicht unerschöpflich sind, können erneuerbare Energiequellen, unabhängig der Verbrauchsmengen, immer wieder aufgefüllt werden. Eine sauberere Energieerzeugung und niedrigere CO₂-Emissionen sind die zentralen Vorteile einer Abkehr von fossilen Brennstoffen.

Laut der Internationalen Energieagentur (IEA) steigt weltweit die Produktion von erneuerbarer Energie. Dieses Wachstum ist auf Änderungen der internationalen Politik, die Vergabe langfristiger Verträge, einem vorrangigen Netzzugang und die fortlaufende Installation neuer Anlagen zurückzuführen.¹ Der Anteil der erneuerbaren Energien an der weltweiten Stromerzeugung stieg von 27 % im Jahr 2019 auf 29 % im Jahr 2020. Diese Tendenz wird sich voraussichtlich mit einem jährlichen Wachstum fortsetzen, das es seit den 1970er Jahren nicht mehr gegeben hat.²



¹ Internationale Energieagentur (IEA) – „Global Energy Review 2021 – Renewables“. <https://www.iea.org/reports/global-energy-review-2021/renewables>

² IEA

VERSCHIEDENE FORMEN VON ERNEUERBARER ENERGIE

Die ständige Verfügbarkeit natürlicher Ressourcen ist einer der Hauptvorteile der erneuerbaren Energien. Sonnenlicht, Wind, Wasser und organische Stoffe können zur Stromerzeugung genutzt werden und sind praktisch unbegrenzt vorhanden.



Sonnenenergie

Solarenergie wird erzeugt, wenn Sonnenlicht in Elektrizität umgewandelt oder zur Erwärmung von Luft, Wasser oder anderen Flüssigkeiten verwendet wird. Die Erzeugung von Solarenergie basiert auf zwei Arten von Technologien: Photovoltaik (PV) und Solarthermie.

Photovoltaik (PV) wandelt Sonnenlicht mit PV-Zellen direkt in Elektrizität um. PV-Zellen werden in Module integriert, die in Haushalten und Kleingewerben bis hin zu großen Kraftwerken installiert werden. Die IEA prognostiziert ein jährliches weltweites Wachstum der PV-Stromerzeugung von rund 18 %.³

Solarthermie wandelt Sonnenstrahlung in thermische Energie (Wärme) um, die dann für eine direkte Raumheizung oder Erzeugung von Elektrizität mit Dampfturbinen durch Luft, Wasser oder andere Flüssigkeiten transportiert wird. Diese Energieform wird allgemein für Warmwassersysteme und die großtechnische Stromerzeugung genutzt.



Windenergie

Windenergie ist einer der am schnellsten wachsenden Formen von erneuerbarer Energie. Die aktuelle Produktion konzentriert sich weitgehend auf Europa und die Vereinigten Staaten, während für China und Indien kurzfristig ein schnelles Wachstum prognostiziert wird.⁴ Windenergie wird durch die Umwandlung von Windströmen durch Windkraftgeneratoren oder Turbinen erzeugt, indem diese Energie aus Luftströmen extrahieren. Windenergie wird in der Regel zur Erzeugung von Strom genutzt, der vor Ort verbraucht oder ins Netz eingespeist wird.



Wasserkraft (Hydroelektrizität)

Wasserkraft ist eine fortschrittliche und ausgereifte Technologie der erneuerbaren Energie, die derzeit weltweit in mehr als 160 Ländern genutzt wird. Sie nutzt Wasserströmung, die Turbinenschaufeln in Rotation versetzt; diese treiben einen elektrischen Generator an, der die Bewegung in elektrische Energie umwandelt. Durch ihre niedrigen Betriebskosten und schnelle Reaktion auf die Nachfrage lässt sich Wasserkraft sowohl für die Erzeugung von Grund- als auch von Spitzenlast nutzen.



Bioenergie

Bioenergie ist die Nutzung von Biomasse (organisches Material aus Pflanzen oder Tieren) als Quelle für die Stromerzeugung. Diese Form von Energie wird in Privathaushalten, im Gewerbe, in der Industrie und in der Herstellung von Flüssigkraftstoffen (Biokraftstoffen) für das Transportwesen verwendet. Rund zehn Prozent des weltweiten Primärenergieverbrauchs entfallen auf Bioenergie; die wichtigsten Wachstumsmärkte sind die Europäische Union, Nordamerika, Mittel- und Osteuropa sowie Südostasien.⁵

³ IEA

⁴ Geoscience Australia – Australian Government, „Energy Resources: Wind Energy“ <https://www.ga.gov.au/scientific-topics/energy/resources/other-renewable-energy-resources/wind-energy>

⁵ Geoscience Australia – Australian Government, „Energy Resources: Bioenergy“ <https://www.ga.gov.au/scientific-topics/energy/resources/other-renewable-energy-resources/bioenergy>

GEFAHREN UND HANDSCHUTZLÖSUNGEN IN DER ERNEUERBARE-ENERGIE-INDUSTRIE

Mit dem Wachstum der Erneuerbare-Energie-Industrie wächst auch der Bedarf an Arbeitskräften. Ein Bericht über die australische Erneuerbare-Energie-Industrie aus dem Jahr 2020 stellt fest, dass jeder fünfte Arbeitnehmende als Elektriker oder Elektrofachkraft tätig ist. Weitere gefragte Berufe waren Dachdecker und Installateure (von PV-Anlagen) sowie Handwerker im Metall-, Bau- und Maschinenbaugewerbe.⁶

Arbeitnehmende in der Erneuerbare-Energie-Industrie sind am Arbeitsplatz einer Reihe von berufs- und zusätzlich auch branchenspezifischen Gefahren ausgesetzt. So führen beispielsweise Windkrafttechniker mechanische, hydraulische und elektrische Wartungsarbeiten an Turbinen in Höhen von bis zu 75 Metern durch, während Installateure von Solarmodulen, die ebenfalls in der Höhe arbeiten, zusätzlich einer Stromschlaggefahr durch lose Kabel oder korrodierte Leitungen ausgesetzt sind. Beide sind äußeren Einflüssen ausgesetzt, die zu den normalen Arbeitsbedingungen gehören.

Arbeitsschutzbeauftragte und Betriebsleiter müssen spezifische Gefahren richtig erkennen und die Sicherheit der Mitarbeitenden durch die Bereitstellung einer angemessenen PSA gewährleisten. Bezüglich der Risiken, die einen Handschutz erfordern, können diese Gefahren allgemein in folgende Kategorien eingeteilt werden.

Gefahren in der Erneuerbare-Energie-Industrie



Stromschläge und Verbrennungen



Lichtbogenüberschläge



Harte Wetterbedingungen oder Extremtemperaturen



⁶ Briggs, C., Rutovitz, J., Dominish, E., Nagrath, K. 2020. „Renewable Energy Jobs in Australia – Stage 1“. Erstellt für den Clean Energy Council vom Institute for Sustainable Futures, University of Technology Sydney

STROMSCHLÄGE UND VERBRENNUNGEN

Techniker von Windkraftanlagen, Installateure von Solarmodulen, Servicetechniker von Versorgungsunternehmen und Techniker von Umspannwerken sind täglich der Gefahr von Stromschlägen ausgesetzt. Isolierhandschuhe aus Gummi und darüber getragene Lederprotektoren sind für Elektroarbeiten eine unverzichtbare persönliche Schutzausrüstung.

Für die Gewährleistung eines angemessenen Schutzes vor Stromschlägen in Kombination mit einem wirksamen Mechanikschutz, einschließlich Schnitt-, Stich- und Abriebfestigkeit, müssen Lederprotektoren über Isolierhandschuhen aus Gummi getragen werden. Diese verlängern zudem die Lebensdauer der Gummihandschuhe.

Gummihandschuhe der Niederspannung-Schutzklasse 00 schützen die Hände ausreichend vor elektrischen Entladungen bis 500 V WS/750 V GS, Handschuhe der Schutzklasse 0 vor Spannungen bis 1000 V WS/1500 V GS. Isolierhandschuhe aus Gummi der Hochspannung-Schutzklassen 1, 2, 3 und 4 gewährleisten einen sicheren Handschutz vor elektrischen Entladungen zwischen 7500 V WS/11.250 V GS bis 36.000 V WS/54.000 V GS.

Da Elektroschutzhandschuhe mit unterschiedlichen Spezifikationen in Bezug auf besondere Merkmale, Tragekomfort, Abmessungen und Ergonomie erhältlich sind, finden Arbeitsschutzbeauftragte immer einen Handschuh, der den Schutzanforderungen einer Arbeit entspricht.

“

Elektroschutzhandschuhe sind mit unterschiedlichen Spezifikationen erhältlich.

”



LICHTBOGENÜBERSCHLÄGE



Ein Schutz vor Lichtbogenüberschlägen ist beispielsweise bei Arbeiten an Schaltanlagen von Windkraftanlagen oder elektrischen Schalttafeln sowie bei Arbeiten in einem Solar-Umspannwerk oder Wasserkraftwerk erforderlich.

Der Schutz vor Lichtbogenüberschlägen erfordert eine hitzebeständige Handschutzlösung, die gemäß den für diese Gefahrenquelle geltenden Normen zertifiziert ist. Eine anatomische Passform nach ergonomischen Prinzipien, die eine angemessene Flexibilität und Fingerbeweglichkeit bietet, unterstützt Mitarbeitende darin, ihre Aufgaben komfortabel auszuführen. Sie reduziert ein Rutschen der Hände im Handschuh sowie Spannungen an Belastungsstellen und gewährleistet die Leistungsfähigkeit unter nassen, öligen oder trockenen Bedingungen.

HARTE WETTERBEDINGUNGEN ODER EXTREMTemperaturen

Viele Arbeiten in der Erneuerbare-Energie-Industrie werden im Freien oder in engen Räumen, wie beispielsweise Umspannwerken, ausgeführt. Das bedeutet, Arbeitskräfte sind häufig extremen Temperaturen ausgesetzt. Isolierhandschuhe zum Schutz vor extremen Temperaturen gewährleisten eine sichere Handhabung von Werkzeugen und Komponenten.

Die Isolierung muss so optimiert werden, dass sie vor niedrigen Umgebungstemperaturen schützt und gleichzeitig die Handhabung heißer Komponenten ermöglicht. Damit diese Handschuhe auch unter schlechten Lichtverhältnissen sichtbar sind, müssen sie aus einem optisch auffälligen Material hergestellt sein. Für einen optimalen, komfortablen Sitz und eine hohe Flexibilität müssen sie nach modernen ergonomischen Erkenntnissen konzipiert und konstruiert sein.



RISIKEN SIND UNVERMEIDBAR, IHRE MINDERUNG IST UNVERZICHTBAR

Da viele Berufe in der Erneuerbare-Energie-Industrie einige unvermeidbare Gefahren bergen, ist die Bereitstellung einer angemessenen PSA ein zentraler Aspekt des Sicherheitssystems eines jeden Unternehmens. Arbeitsschutzbeauftragten und Betriebsleitern, die es mit der Risikominderung ernst meinen, bietet die Wahl von Handschutzlösungen, die mit Hilfe von Spezialtechniken entwickelt wurden, nicht nur einen optimalen Schutz vor vermeidbaren Unfällen und Verletzungen, sondern sie stellt auch sicher, dass sich ein schnell wachsender Industriesektor weiterhin für die Sicherheit und das Wohlergehen der in ihm Beschäftigten einsetzt.



Ansell Healthcare Products LLC
111 Wood Avenue, Suite 210
Iselin, NJ 08830 USA

Ansell Healthcare Europe NV
Riverside Business Park
Blvd International, 55,
1070 Brüssel, Belgien

Ansell Limited
Level 3, 678 Victoria Street,
Richmond, Vic, 3121
Australien

Ansell Services (Asia) Sdn. Bhd.
Prima 6, Prima Avenue,
Block 3512, Jalan Teknokrat 6
63000 Cyberjaya, Malaysia

PATENTE UND WARENZEICHEN

Ansell, ® und ™ sind, sofern nicht anders angegeben, Warenzeichen der Ansell Limited oder einer ihrer Tochtergesellschaften. © 2023 Ansell Limited. Alle Rechte vorbehalten.

