

STAT-X ESD-SCHULUNGSPROGRAMM 2020



stat.X
The Stat-X Group | Build on Knowledge



KOMPETENZZENTRUM

Build on Knowledge - Bauen Sie auf unser Wissen!

UNSERE ERFAHRUNG

Vom reinen Produktvertrieb haben wir uns innerhalb von 20 Jahren über Entwicklungen und Produktion einen Erfahrungsschatz erarbeitet, der die Hintergründe und Materialeigenschaften von vielen gängigen ESD-Produkten umfasst. Durch die Beratung beim Kunden und die immer tieferen Einblicke in organisatorische Abläufe und Notwendigkeiten der elektronischen Industrie haben wir ein grundlegendes Verständnis für die Implementierung von Qualitätswerkzeugen erhalten.

Durch die Mitarbeit in der nationalen (DKE in DIN und VDE (DKE/K 185)) und internationalen Normierung (IEC TC101/JWG13) sowie den Vereinen ESD-Forum e.V. und ESD Association bleibt unser technisches Know-how am Puls der Zeit.

Zur Gründung des ESD-Kompetenzentrums wurden Claudia Jung und Christian Hinz zu Qualitätsmanagementbeauftragten ausgebildet. Diese Qualifikation wird im Technischen Report IEC/TR 61340-5-2 als gute Grundlage für die Wahrnehmung der Aufgaben als ESD-Koordinator genannt.



WIR KOMMEN AUCH ZU IHNEN!

Um individuell auf Ihre Anforderungen eingehen zu können, bieten wir On-Site-Dienstleistungen für die verschiedensten Bereiche an:

ESD-UNTERWEISUNG

Wir führen Ausbildungen, Grundschulung oder Jahresunterweisung für die Arbeit in der EPA durch. Die Akzeptanz für den ESD-Schutz und die dafür unbedingt notwendige Personenerdung wird mit klaren Informationen und einprägsamen Demonstrationen erzielt.

Die Schulungsinhalte erstellen wir gemeinsam mit Ihnen. So stellen Sie sicher, daß genau die Inhalte geschult werden, die Ihre Mitarbeiter benötigen.

Inhouse-Trainings fördern den Teamgeist und erleichtern die Zusammenarbeit nach dem Training. Gemeinsam erlernte Inhalte können leichter im Arbeitsalltag umgesetzt werden.

ESD-AUDIT UND SOLL-/IST-VERGLEICH

Sie möchten sich auf ein Kundenaudit vorbereiten oder brauchen eine externe Begutachtung Ihres ESD-Schutzes? Gern auditieren wir mit Ihrem Team gemeinsam oder als Third-Party Ihren ESD-Schutz und decken Optimierungspotentiale auf. Wir unterstützen Ihren ESD-Koordinator oder -Verantwortlichen mit einem Intensivkurs in Ihrem Haus bei der Anpassung des individuellen Kontroll-Planes (EKP) nach IEC 61340-5-1.



In einer geschlossenen Gruppe können auch sensiblere Fragen offen erörtert werden.

MATERIALQUALIFIZIERUNG

Ein wichtiger neuer Punkt im ESD-Kontroll-Programm-Plan ist der Plan zur Materialqualifizierung. Es ist im Audit hilfreich die Produkte, die im Einsatz sind, bereits zu kennen, um ihre technischen Eigenschaften beurteilen zu können. Daher muss jede Organisation alle neuen Produkte über einen von 4 Wegen qualifizieren: Datenblatt des Herstellers mit ermitteltem Wert und Prüfnorm, eigene Erfahrung, eigene Messung oder Messung durch ein externes Labor. **Und hier kommen wir ins Spiel!** Verfügen Sie über kein entsprechendes Equipment oder fehlt Ihnen die Zeit oder Erfahrung? Dann qualifizieren wir Ihre Produkte und erstellen Ihnen ein aussagekräftiges Messprotokoll nach den Vorgaben und in Anlehnung an ISO 17025 - Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien.

Sollten Fragen hinsichtlich der Qualifikation eines A-Lieferanten kommen, können wir auch gern die Qualifizierung des Prozesses beim Lieferanten begleiten.

EXTERNER ESD-KOORDINATOR

Fehlen Ihnen die Zeit und die personellen Ressourcen den ESD-Kontroll-Programm-Plan selbst zu erarbeiten und die Einhaltung zu verifizieren? Gern übernehmen wir diese Aufgabe für Sie als EXTERNER ESD-KOORDINATOR. Profitieren Sie von unserer Erfahrung.

Bitte sprechen Sie uns für die genaue Ermittlung Ihres Bedarfs und die Erstellung eines Angebots an.

Wir sind am Telefon unter +49 (030) 44719701 oder per E-Mail über mailbox.de@stat-x.com für Sie erreichbar.

LERNDIENSTLEISTUNGEN

Wir führen Lerndienstleistung nach den folgenden Vorgaben durch:

- der Normenreihe IEC 61340 zum externen ESD-Schutz,
- den Empfehlungen der ESD Richtlinie für Automobilhersteller, erstellt von einer Arbeitsgruppe des ESD-Forums e.V. im Juli 2010,
- der Richtlinie RL 1011 des ESD Forum e.V. zur Ausbildung von ESD-Fachkräften,
- den organisatorischen Anforderungen der ISO 29993.

LERNUMGEBUNG UND -RESSOURCEN



Alle offenen Kurse werden in deutscher Sprache und in taghellen Seminarräumen renommierter Tagungshotels mit mindestens 30 qm Größe durchgeführt. Der genaue Seminarort wird spätestens 30 Tage vor dem Seminar auf der Homepage www.stat-x.com bekanntgegeben.

Die Seminare finden als Frontalunterricht mit Gruppenarbeitsanteilen statt.

Kleine Gruppen stellen sicher, dass alle persönlichen Fragen beantwortet werden.

Am Beginn einer Lerndienstleistung wird die Eingangskompetenz der Lernenden in einer Fragerunde ermittelt, um im Verlauf der Seminare auf die individuellen Lernbedürfnisse eingehen zu können.

Die Teilnehmer erhalten zu jedem Seminar Schulungsunterlagen, Pausengetränke und einen Businesslunch. Die Lerndienstleistungen **beginnen um 09:00 Uhr** und **enden gegen 17:00 Uhr**. Neben einer Mittagspause (ca. 45 Minuten) werden zwei kurze Pausen (ca. 15 Minuten) angeboten.

Je nach Lerndienstleistung besteht die Open Book-Prüfung aus Multiple-Choice und/oder Textaufgaben und muss mit mindestens 85% bestanden werden. Nach erfolgreicher Prüfung erhält jeder Teilnehmer ein Zertifikat. **Das Zertifikat ist drei Jahre gültig**. Es kann 6 Monate vor Ablauf durch erneute Teilnahme an einer geeigneten Lerndienstleistung um weitere drei Jahre verlängert werden.

SCHULUNGSLEITER UND LERNBEGLEITER

Alle Vortragenden haben langjährige praktische Erfahrungen im externen ESD-Schutz.

Der Schulungsleiter, **Christian Hinz**, ist aktives Mitglied in den nationalen und internationalen Normierungskommissionen, dem ESD-Forum e.V. und der EOS/ESD-Association und hat seit über 20 Jahren Erfahrung im externen ESD-Schutz.



Bei allen Lernbegleitern achten wir auf fundierte Erfahrungen im externen ESD-Schutz.

Die weiteren Moderatoren sind zum Beispiel:



Herr Dipl. Ing. Jörg Thürmer ist seit mehr als 30 Jahren im ESD-Schutz zu Hause. Mit Grundkenntnissen in der Halbleiterentwicklung führte ihn sein Weg über Fach- und Führungspositionen in einem multinationalen Technologiekonzern. Bis zur Selbstständigkeit als freier Fachberater hat er einen unvergleichlichen Erfahrungsschatz gesammelt. Unzählige Beiträge in Fachforen und der internationalen Normierung bescheinigen seinen Ruf als Fachmann für den externen ESD-Schutz.

Herr Dipl.-Ing. Dr. Reinhard Ertl beschäftigt sich im ESD-Schutz unter anderem mit der Zuverlässigkeit von sicherheitskritischen Bauelementen. Durch seine Expertise als Supplier Quality Manager der Firma Frequentis hat er jahrelange Praxiserfahrung bei der Auditierung von Lieferanten. Herr Dr. Ertl wird als Gastredner und Mitglied im ESD-Forum e.V. und der ESD Association für seine praxisnahen Vorträge geschätzt.





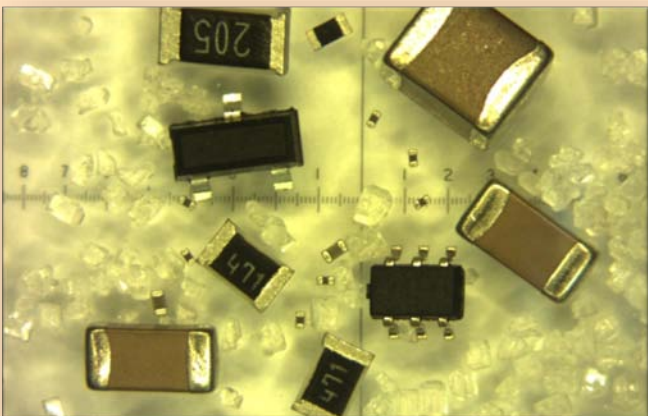
FÜR DAS ESD-TEAM

Gerade das Thema Schutz elektronischer Bauelemente vor elektrostatischen Entladungen (**ESD**) in der Elektronikindustrie umweht stets ein Hauch von Voodoo. „Bei uns gab es noch nie einen ESD-Schaden!“, hört man oft am Anfang einer Ausbildung. Daher fällt es vielen ESD-Koordinatoren schwer, ein entsprechendes Budget und Zeit für ihre Aufgabe zu erhalten. Das führt dann oft dazu, dass irgendwann doch ein größerer Schaden auf das Thema ESD zurückzuführen ist, und für das Unternehmen ohne EKP entsprechend teuer wird.

Der Schutz elektronischer Komponenten vor elektrostatischen Entladungen ist **Stand der Technik!** Die Normenreihe **IEC 61340** beschreibt, welche Maßnahmen ein Unternehmen zum Schutz seiner empfindlichen Komponenten umsetzen sollte.

Da die Anforderungen steigen, ist nicht mehr nur der technische ESD-Schutz im Fokus der Auditoren; auch dem organisatorischen Teil des ESD-Kontroll-Programm-Plans kommt eine immer größere Bedeutung zu. Im Falle eines Schadens kann zum Beispiel folgende Frage gestellt werden: „Wie kann nachgewiesen werden, dass der Mitarbeiter am Arbeitsplatz 5 beim Handling der Baugruppe 137 am 22.8.2016 um 14:43 Uhr ein funktionierendes Handgelenksbandsystem getragen hat?“ Hier läuft die übliche Präventionsmaßnahme, zwei Minuten vor dem Audit noch schnell ein paar Handgelenksbänder zu kaufen, ins Leere.

Kleiner werdende Strukturen der Mikrochips bei gleichzeitig wachsender Integrationsdichte machen die Elektronik immer empfindlicher gegenüber ESD.



Bildquelle: VIERLING Production GmbH

Die Terminübersicht finden Sie auf Seite 11.

Zitat aus der DIN EN 61340-5-1:2017-07, Abschnitt 5.1.2: „Jede Organisation muss eine Person mit der Verantwortung ausstatten, die Anforderungen dieser Norm umzusetzen, einschließlich der Erstellung, Dokumentation, Aufrechterhaltung und Verifizierung der Einhaltung des Kontrollprogramms.“

Ein guter ESD-Koordinator sollte primär koordinieren. Selbstverständlich übernimmt der technisch versierte ESD-Fachmann für seinen Bereich auch untergeordnete Funktionen, wie die Aufgaben des ESD-Verantwortlichen oder des ESD-Assistenten. Das sichert den Kontakt zur Basis und erhält das praktische Wissen.

TEAMWORK!

Um als ESD-Koordinator aber erfolgreich zu sein, ist ein **ESD-Team** notwendig! Mitarbeiter übernehmen dezentrale Aufgaben und liefern Informationen. Dazu gehören Dinge wie:



- die Einweisung neuer Mitarbeiter in der Nachtschicht,
- die Ausgabe von Personenerdungsprodukten am Schichtbeginn,
- die Kontrolle von Datenblättern beim Bestellvorgang,
- die Information über Layoutänderungen am Planungsanfang.

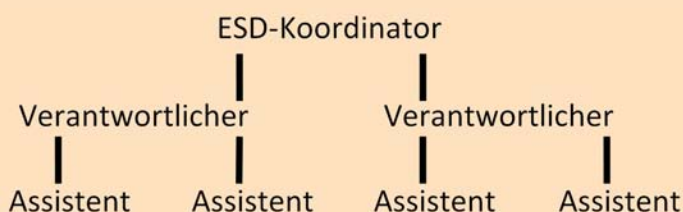
Daher besteht unser Schulungsprogramm aus zwei Komponenten:

Komponente 1: Die **zertifizierte Ausbildung von ESD-Koordinatoren** in drei Stufen orientiert sich an den Empfehlungen der ESD Richtlinie für Automobilhersteller, erstellt von einer Arbeitsgruppe des ESD-Forums e.V. im Juli 2010 und der RL 1011 Richtlinie des ESD Forums e.V. zur Ausbildung von ESD-Fachkräften. Außerdem werden die Inhalte der Normenserie IEC 61340 ff. im Detail behandelt. **Die Seminarbeschreibungen folgen ab Seite 5.**

Komponente 2: Hier werden **Spezialseminare** für jedes Mitglied des ESD-Teams angeboten, welche das Wissen für die jeweilige Aufgabe vertiefen. Darunter fallen Messworkshops für ESD-Verantwortliche oder Sicherheitskurse für die Sicherheitsfachkraft im ESD-Team. **Die Seminarbeschreibungen folgen ab Seite 8.**

KOORDINATORENAUSBILDUNG 1

DAS 3-STUFEN MODELL



Um alle notwendigen Kenntnisse für die erfolgreiche Umsetzung der Aufgaben eines ESD-Koordinators zu erlangen, sind mindestens drei Tage Ausbildung notwendig. An jedem Tag erlangt der Lernende das notwendige Wissen für die jeweilige Aufgabe im ESD-Team. Neben dem Inhalt der IEC 61340-5-1 werden auch Grundlagen des Qualitätsmanagements vermittelt. Ein intensiver Praxisworkshop am Tag 2 bietet Erfahrungen zum Thema Messen.

Werden die drei zertifizierten Tagesseminare für die Ausbildung zum ESD-Koordinator gebucht, dienen die Prüfungen am Tag 1 und 2 zur Bewertung des Lernfortschritts. So kann auf Lücken oder Unklarheiten in den Folgetagen erneut eingegangen werden.

STUFE 1: ESD-ASSISTENT

Am ersten Tag der Ausbildung stehen im Kurs **ESD-ASSISTENT** die ESD-Grundkenntnisse im Vordergrund.



Die **ESD-Assistenten** sind die erste Stufe in einem ESD-Team und sorgen in der Praxis für die tägliche Einhaltung des ESD-Schutzes. Sie führen Ersteinweisungen und Verifikationsmessungen durch und sorgen dafür, dass die Vorgaben des ESD-Kontrollprogramm-Plans (EKP) umgesetzt werden. Sie sind die Ersten, die mit Schwierigkeiten im ESD-Schutz konfrontiert werden. Sie sehen falsch angelieferte Produkte in der Logistik und erkennen Abweichungen im Prozess.

ESD-Assistenten berichten an die ESD-Verantwortlichen und werden von diesen über Änderungen des EKP informiert.

ZIELGRUPPE

Mitarbeiter in der Elektronik verarbeitenden Industrie, die aktuell oder zukünftig tägliche Aufgaben in einem ESD-Team ausführen sollen. Ein technisches Grundverständnis sollte vorhanden sein. Sie wissen, was in Ohm gemessen wird?

AGENDA — TAG 1:

- 09:00 Uhr Begrüßung, Vorstellungsrunde, ESD-Qualitätsbewusstsein, Entstehung von Aufladungen
- 10:00 Uhr Grundlagen der ESD-Physik, Konsequenzen von Schädigungen durch ESD
- 10:30 Uhr Kaffeepause
- 10:45 Uhr Schadensmechanismen, ESD-Normen und Standards
- 11:00 Uhr Elemente einer EPA
- 12:00 Uhr Mittagspause
- 13:00 Uhr ESD-Schutzmaßnahmen:
Vorbeugung
Vermeidung
Handhabung
- 14:00 Uhr Kenntnis von Materialien
- 15:00 Uhr Kaffeepause
- 15:15 Uhr Überblick über ESD-Messgeräte, Praxisseminar - Unterhaltsmessung und Prüfungen in der ESD-Schutzzone
- 15:45 Uhr Abschlussdiskussion
- 16:15 Uhr Prüfung zum ESD-Assistenten
- 17:00 Uhr Seminarende

PREISE

Die Kursgebühr in Höhe von € 590,00 berechtigt zur Teilnahme an einem Tagesseminar und beinhaltet die Ausgabe der Schulungsunterlagen sowie ein Mittagspause, Pausenverpflegung und Getränke. Der Preis versteht sich als Nettobetrag.



KOORDINATORENAUSBILDUNG 2

STUFE 2: ESD-VERANTWORTLICHER

Mitarbeiter der zweiten Stufe des ESD-Teams führen regelmäßige Audits und Qualifikationsmessungen durch. Daher wird der Messtechnik in diesem Kurs ein breiterer Raum eingeräumt.



ESD-Verantwortliche sind die Schnittstelle zwischen dem ESD-Assistenten und dem ESD-Koordinator und sorgen für die Kommunikation im Team. Sie führen die Jahresunterweisungen durch und sind bei der Gestaltung des Plans zur Verifikation der Einhaltung wichtige Ansprechpartner.

Daher haben sie fundiertere Kenntnisse im ESD-Schutz. Sie kennen z. B. die wichtigsten Schadensmodelle und den Inhalt der Normenreihe IEC 61340 ff.

ESD-Verantwortliche sind oft Abteilungsleiter, Hallenmeister oder Bereichsverantwortliche.

ZIELGRUPPE

Mitarbeiter der Elektronik verarbeitenden Industrie, die aktuell oder zukünftig als **ESD-Verantwortliche** im Unternehmen Aufgaben übernehmen sollen. Ein technisches Grundverständnis sowie die Grundkenntnisse im ESD-Schutz sind Voraussetzung. Wissen Sie, was ein ableitfähiges Material auszeichnet?

Der Kursteil ESD-Assistent ist eine gute Grundlage.

PREISE

Die Kursgebühr in Höhe von € 640,00 berechtigt zur Teilnahme an einem Tagesseminar und beinhaltet die Ausgabe der Schulungsunterlagen sowie ein Mittagspause, Pausenverpflegung und Getränke. Der Preis versteht sich als Nettobetrag.

AGENDA — TAG 2:

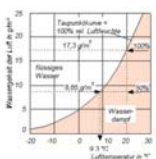

- 09:00 Uhr Rekapitulation des Vortages
Stellung im Unternehmen
- 09:45 Uhr Schadensmodelle,
Inhalte der IEC 61340-5-1
Was ist ein ESD-Kontroll-Programm-Plan?
- 10:30 Uhr Kaffeepause
- 10:45 Uhr Ablauf einer ESD-Begehung,
Arbeitsplatzüberprüfung nach
Checklisten, Umgang mit
Problemen, Rückläufem,
Reklamationswesen, Berichte,
etc.
- 12:30 Uhr Mittagspause
- 13:30 Uhr Praxisseminar
Umgang mit Messmitteln:
Hochohmmeter, Voltmeter,
Begehtest - Messungen und
Prüfungen in der EPA,
Materialqualifikation
- 14:45 Uhr Kaffeepause
- 15:00 Uhr Diskussion der Ergebnisse
- 15:15 Uhr Definition von Maßnahmen und
Wirksamkeitsnachweisen,
Tailoring
- 15:40 Uhr Rekapitulation CDM-Gefahr bei
metallischen Oberflächen
- 16:15 Uhr Prüfung zum ESD-Beauftragten
- 17:00 Uhr Seminarende

stat-x The Stat-X Group | Build on Knowledge

Wie leicht kann man Materialien aufladen?

Darüber gibt u.a. die triboelektrische Reihe Auskunft:
Und weitere Einflussfaktoren sind:

- Temperatur
- Luftfeuchte
- Oberflächenbeschaffenheit

The Stat-X Group | Build on Knowledge | Austria | Czech Republic | France | Germany | Hungary

KOORDINATORENAUSBILDUNG 3

STUFE 3: ESD-KOORDINATOR

Laut Norm IEC 61340-5-1 muss jedes Unternehmen einen **ESD-Koordinator*** ernennen. Dieser erstellt den ESD-Kontroll-



Program-Plan (EKP) und sorgt für die Umsetzung des ESD-Schutzes im Unternehmen.

Er hat vorzugsweise Kenntnisse im Qualitätsmanagement und tiefe Kenntnisse der Abläufe und Produkte des Unternehmens.

Der **ESD-Koordinator** ist der zentrale Ansprechpartner für alle Teammitglieder und kommuniziert mit der obersten Leitung.

Er kennt die ESD-Festigkeit der eingesetzten Produkte und kann so sinnvolle ESD-Schutzmaßnahmen ableiten.

*Der Begriff **ESD-Beauftragter** wird seit der dt. Normfassung DIN EN 61340-5-1:2017 **synonym** für **ESD-Koordinator** verwendet. Das dokumentiert die Stellung analog zu anderen Beauftragten.

ZIELGRUPPE

Mitarbeiter der Elektronik verarbeitenden Industrie, die aktuell oder zukünftig mit der Einführung und Pflege des EKP beauftragt sind. Wissen Sie, wie eine normgerechte Messung von ESD-Tischen durchgeführt wird? Wissen Sie, wofür PDCA steht?

Die Kursteile ESD-Assistent und ESD-Verantwortlicher sind eine gute Grundlage.

PREISE

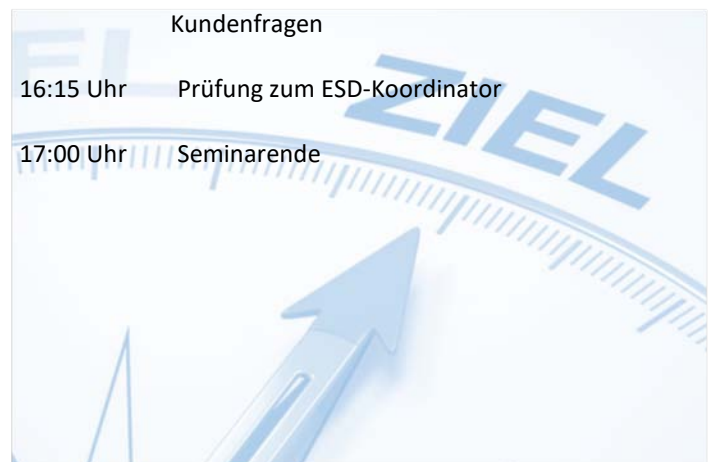
Die Kursgebühr in Höhe von € 690,00 berechtigt zur Teilnahme an einem Tagesseminar und beinhaltet die Ausgabe der Schulungsunterlagen sowie ein Mittagspause, Pausenverpflegung und Getränke. Der Preis versteht sich als Nettobetrag.

INFO

SIE WÜNSCHEN EIN ANGEBOT FÜR EINE HAUSERNERE ESD-SCHULUNG, ABGESTIMMT AUF IHRE ANFORDERUNGEN UND IHREN BEDARF? SENDEN SIE UNS IHRE ANFRAGE AN mailbox.de@stat-x.biz.

AGENDA — TAG 3:

- 09:00 Uhr Rekapitulation des Vortages
- Befugnisse, Reporting
- 09:30 Uhr Risikobewertung, Wirtschaftlichkeit von ESD-Maßnahmen
- 10:00 Uhr Erstellung des eigenen ESD-Kontroll-Program-Planes
- 10:30 Uhr Kaffeepause
- 10:45 Uhr Implementierung des ESD-Schutzes ins eigene QM-System
- 11:30 Uhr Lieferanten-Kunden-Beziehungen, Sensibilisierung der Kunden, Vorgaben an Zulieferer, Externe ESD-Auditierung
- 12:00 Uhr Mittagspause
- 13:00 Uhr Änderungen in den aktuellen Normen, Kenntnisse anderer ESD-Vorgaben
- 14:00 Uhr Durchführen von internen ESD-Schulungen
- 14:30 Uhr Kaffeepause
- 14:45 Uhr Durchführung einer Produktqualifikation
- 15:30 Uhr Abschlussdiskussion Rekapitulation aller Kundenfragen
- 16:15 Uhr Prüfung zum ESD-Koordinator
- 17:00 Uhr Seminarende



ESD-SPEZIALKURSE 1

MASSGESCHNEIDERTE WORKSHOPS



Nur wenn der ESD-Schutz als anerkanntes Qualitätswerkzeug im Unternehmen in allen relevanten Abteilungen des Unternehmens verankert ist, schrumpft der tägliche Aufwand für jedes Mitglied des ESD-Teams merklich. Dann kostet ein guter ESD-Schutz nicht mehr als der Pausenkaffee.*

* Vergleiche: „Organisatorische Anforderungen an einen effektiven ESD-Schutz“ Vorgetragen von C. Hinz, ESD-Forum 2017, München

Gemäß IEC 61340-5-2 Abschnitt 5.1.2 „Der ESD-Koordinator wird oft Weiterbildungsveranstaltungen und Seminare mit Bezug zu ESD besuchen müssen, um sein Wissen auf dem neuesten Stand zu halten“.

ZIELGRUPPE

Alle Spezialkurse richten sich an Mitglieder des ESD-Teams, die sich auf ihre speziellen Aufgaben vorbereiten wollen oder ein tieferes Wissen benötigen. Ein technisches Grundverständnis wird vorausgesetzt. Die Teilnehmer sollten mindestens die ESD-Grundlagen verstanden haben. Die Teilnehmer erhalten für Spezialkurse ein Teilnahmezertifikat.

HINWEIS

Soll der Kurs zur Verlängerung eines Zertifikats für ESD-Koordinatoren genutzt werden, ist dies 14 Tage vor Beginn des Seminars mitzuteilen, damit die entsprechende Prüfung und das Zertifikat vorbereitet werden können.

MESSWORKSHOP

Im ESD-Schutz müssen hauptsächlich hochohmige Widerstände, elektrostatische Felder und Potentiale gemessen werden. Die Fülle der verfügbaren Geräte und Messvorgaben machen diese Aufgabe für den ESD-Verantwortlichen nicht einfach. Und wie misst man Produkte, die in den Normen gar nicht erwähnt sind? Ein Messworkshop, der vor allem durch Praxisnähe überzeugt. Eine wichtige Ergänzung für jeden Mitarbeiter im ESD-Schutz. **Wir stellen bereits Messmethoden vor, die aktuell erst in die Normierung einfließen!** Die üblichen Messelektroden wie Klemm-, CAFE-, Rund-, Ring-, Ein- und Zweipunkt-Elektrode sowie mindestens zwei Hochohm-meter sind vorhanden. Darüber hinaus sind mindestens zwei Begehtestsysteme und diverse Voltmeter im Einsatz, um vergleichende Messungen vornehmen zu können. So kann der Einfluss von allen Teilen der Messkette evaluiert werden. Selbstverständlich können auch Fragen zu eigenen Messmitteln beantwortet werden. Messmittel und ihre Besitzer sind herzlich eingeladen.

Das **Ziel des Kurses** ist es, die Messverfahren im ESD-Schutz zu verstehen und die wichtigsten Fehlerquellen zu vermeiden.

ESD-KONTROLL-PROGRAMM-PLAN

In diesem Workshop werden alle 8 Punkte eines ESD-Kontroll-Programm-Plans (EKP) detailliert behandelt. Denn jedes Audit beginnt mit Papier! Ist die Dokumentation unvollständig, ist die erste Abweichung gefunden.

Um die Vermittlung der Schulungsinhalte so effizient wie möglich durchführen zu können, achten wir besonders bei diesem Workshop auf kleine Gruppen. **Jeder Teilnehmer erhält neben der Präsentation digitale Beispieldokumente. Die Verwendung eines Laptops wird empfohlen.** Das praxiserprobte Konzept der digitalen, dokumentierten Information erlaubt es dem ESD-Koordinator seinen EKP aus allen Ressourcen des Unternehmens zusammen zustellen und zentral verfügbar zu machen. Wie viel ist nötig und was ist möglich? Daraus resultierende Chancen werden ebenso wie Datenschutzbedenken besprochen.

Das **Ziel des Kurses** ist es, den Einstieg in den eigenen EKP zu finden oder Verbesserungspotential zu erkennen.





LOGISTIK-/VERPACKUNGSWORKSHOP

Wann ist eine rosa ableitfähige Tüte das richtige Verpackungsmaterial und wann nicht? Und warum sind die „antistatischen Tüten“ eigentlich rosa?

Die ESD-Schutzkette beginnt schon deutlich vor dem Wareneingang und endet nicht am eigenen Wareneingang. Daher ist es wichtig, jedes Kettenglied in der eigenen Supply-Chain zu kennen.

In diesem Workshop werden die Anforderungen der IEC 61340-5-3 für Verpackungen im ESD-Schutz genauestens betrachtet, die einzelnen Materialeigenschaften hinsichtlich ihrer Funktion vorgestellt und Detailfragen zum internen und externen Transport beleuchtet.

Im Praxisteil werden die Eigenschaften der Verpackungen messtechnisch erfasst und die Schutzfunktion praktisch durch die Zerstörung von Transistoren im Zusammenspiel mit dem ungeeigneten Verpackungsmaterial gezeigt.

Das **Ziel des Kurses** ist es, Verpackungsmaterialien anhand ihrer Eigenschaften einschätzen und das richtige Material für einen Verpackungszweck sicher auswählen zu können.



PREISE

Die Kursgebühren für die meisten Spezialkurse in Höhe von € 650,00 berechtigt zur Teilnahme an einem Tagesseminar und beinhaltet die Ausgabe der Schulungsunterlagen sowie ein Mittagspause, Pausenverpflegung und Getränke. Der Preis versteht sich als Nettobetrag. Abweichende Preise werden separat notiert.

AUTOMATISATIONSWORKSHOP



Eine effiziente Fertigung lebt im Zeitalter von Industrie 4.0 davon, dass der Automatisationsgrad ausreichend hoch ist. Daher werden wir immer häufiger mit Abnahmen von Anlagen betraut.

Hat das Unternehmen Kenntnisse im Bereich ESD, ist es oft eine Vorabnahme. Steht das Unternehmen noch am Anfang, sind es oft Verifikationen aufgrund von Auditabweichungen oder gar Reklamationen. Eine Anlage nachträglich auszurüsten kostet nicht nur viel Zeit, sondern bedeutet auch immer Produktionsverzögerungen mit allen daraus resultierenden Konsequenzen.

Bei der Anlagenanschaffung ist es daher wichtig, die ESD-Anforderungen vorab genau zu definieren und die technisch notwendigen Optionen im Vorfeld zu bestellen. Wie diese Definitionen aussehen sollten und welche Produkte sich typischerweise bei der Vorabnahme als Herausforderung erweisen, erfahren die Teilnehmer in diesem Kurs.

Grundlage des Kurses ist die Richtlinie 1013 des ESD Forums e.V. für die Vorgehensweise bei ESD-Risikobewertungen für ESD-gerechte Maschinen und Anlagen. Diese Richtlinie kann im Vorfeld des Kurses nach kostenloser Anmeldung vom ESD-Forum e.V. unter <https://www.esdforum.de/> bezogen werden.

Das **Ziel des Kurses** ist es, dass die Teilnehmer die Abläufe und Mechanismen in Anlagen und die daraus resultierenden ESD-Gefährdungen erkennen und vermeiden können.



ESD-SPEZIALKURSE 3

ARBEITSSICHERHEIT IM ESD-SCHUTZ

Wie verhält sich ein Unternehmen im Umgang mit ESD-Schutz richtig? Insbesondere wenn gleichzeitig die strengen Anforderungen von PSA und Arbeitssicherheit eingehalten werden müssen?

Welche Fragen müssen beantwortet werden, bevor beispielsweise ein Handschuh eingeführt werden darf, oder was muss bei Anforderungen zur Standortisolierung beachtet werden?

Bei diesem Workshop werden u.a. auch Inhalte von technischen Regeln für die Betriebssicherheit (TRBS) und Informationen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung e.V. (DGUV) beleuchtet (z.B. DGUV Information 203-024 Sicherheitstechnische Anforderungen an Handgelenkerdung).

1 + 1 ist nicht immer 2: Gerade im Hinblick auf die neue Forderung der IEC 61340-5-1:2017 zur Verifikation nicht nur des Systemwiderstandes des Haupterdungssystems Person-Schuh-Boden in Kombination, sondern auch der maximalen Körperspannung, ist die Auswahl des richtigen Schuhs eine wichtige Aufgabe. Immerhin sollten zukünftig alle Schuhe mit allen Böden im Unternehmen regelmäßig im Widerstand und Begehtest überprüft werden. Bei mehr als drei Schuhen und eventuell mehr als drei Böden summiert sich die Anzahl der Prüfungen schnell.

Ist die Sicherheitsfachkraft im ESD-Team, kann die Auswahl deutlich beschleunigt werden.

Das **Ziel des Kurses** ist es, die Zusammenarbeit im ESD-Team zu fördern, indem ESD-Fachkräfte gesetzliche Rahmenbedingungen aus dem Arbeitsschutz kennenlernen.

TRAIN-THE-TRAINER

Ersteinweisungen, Jahreswiederholungen und Zielgruppenausrichtung sind nur einige Herausforderungen für das ESD-Team. Wie kann die Aufmerksamkeit für das Thema aufrecht erhalten werden? Welche Methoden zur Lernzielkontrolle gibt es und welche davon darf man auch in Zeiten der DSGVO noch bedenkenlos anwenden? Darüber hinaus werden Ihnen Möglichkeiten und spannende Tipps vorgestellt, die es Ihnen ermöglichen, das Thema ESD im täglichen Arbeitsumfeld verständlich zu erläutern.

Sie erhalten neben einigen Beispielpräsentationen einen **Koffer mit Schulungstools**, um Ihre eigenen Schulungen abwechslungsreich zu gestalten. Alle Tools des Koffers werden in diesem Praxisworkshop ausführlich präsentiert und die Durchführung der Versuche geübt.

Das **Ziel des Kurses** ist es, den Trainern Möglichkeiten zur Verbesserung der internen Schulungen zu geben und damit die Aufmerksamkeit im eigenen Unternehmen für das Thema ESD zu fördern.



ZIELGRUPPE

Der Spezialkurs Train-The-Trainer richtet sich an Mitarbeiter im ESD-Team, die selbstständig Erst- und Refresher-Schulungen planen und durchführen müssen.

PREISE

Die Kursgebühr für diesen Spezialkurs in Höhe von € 990,00 berechtigt zur Teilnahme an einem Tagesseminar und beinhaltet die Ausgabe des Schulungskoffers, der Schulungsunterlagen sowie ein Mittagspause, Pausenverpflegung und Getränke. Der Preis versteht sich als Nettobetrag.

stat-X The Stat-X Group | Build on Knowledge

Konstruktion vs Innensohle

- Ableitfähigkeit hängt stark von der Konstruktion ab:

The Stat-X Group | Build on Knowledge | Austria | Czech Republic | France | Germany | Hungary

TERMINE & ANMELDUNG



OFFENE KURSE FÜR DEN ESD-SCHUTZ 2020

MÄRZ

- 10.03.2020 Salzburg (A) | ESD-ASSISTENT
- 11.03.2020 Salzburg (A) | ESD-VERANTWORTLICHER
- 12.03.2020 Salzburg (A) | ESD-KOORDINATOR

APRIL

- 01.04.2020 Berlin | Automationsworkshop
- 02.04.2020 Berlin | Koordinatoren-Update

- 21.04.2020 Memmingen | 5. ESD-Fachtutorium
- 22.04.2020 Memmingen | Thema: Verpackung

MAI

- 05.05.2020 Berlin | Messworkshop
- 06.05.2020 Berlin | ESD-Kontroll-Programm-Plan

JUNI

- 16.06.2020 München | ESD-ASSISTENT
- 17.06.2020 München | ESD-VERANTWORTLICHER
- 18.06.2020 München | ESD-KOORDINATOR

SEPTEMBER

- 15.09.2020 Stuttgart | Train-the-Trainer
- 16.09.2020 Stuttgart | Logistikworkshop

OKTOBER

- 13.10.2020 Wien (A) | ESD-ASSISTENT
- 14.10.2020 Wien (A) | ESD-VERANTWORTLICHER
- 15.10.2020 Wien (A) | ESD-KOORDINATOR

NOVEMBER

- 24.11.2020 Berlin | ESD-ASSISTENT
- 25.11.2020 Berlin | ESD-VERANTWORTLICHER
- 26.11.2020 Berlin | ESD-KOORDINATOR

Die Seminare **ESD-Assistent**, **ESD-Verantwortlicher** und **ESD-Koordinator** sind nach ISO 29993 zertifizierte Lerndienstleistungen.

Für die Neuausstellung eines Stat-X ESD-Koordinatoren-Zertifikats akzeptieren wir als Nachweis jede, mindestens dreitägige Ausbildung zum ESD-Koordinator, die innerhalb der letzten 3 Jahre abgeschlossen wurde.

*** = Alle im Prospekt angebotenen Schulungen sind als Auffrischkurs geeignet und können die Gültigkeit eines ESD-Koordinatoren-Zertifikats um weitere 3 Jahre verlängern!**

V02/20

JA, ICH / WIR MÖCHTE(N) AN NEBENSTEHEND ANGEKREUZTEM KURS VERBINDLICH TEILNEHMEN!

Teilnehmer 1:

Abteilung:

E-Mail:

- Tagesseminar als Verlängerung für Koordinatoren-zertifikat**

Teilnehmer 2:

Abteilung:

E-Mail:

Teilnehmer 3:

Abteilung:

E-Mail:

- Angebot für optionalen Normenservice gewünscht (Details entnehmen Sie bitte der Leistungsübersicht)*

Firma:

Kundennummer:

UID (für Neukunden):

Adresse:

Kontaktperson:

E-Mail:

Tel:

Ort, Datum:

Unterschrift

Firmenstempel



GEBÜHREN & INFORMATIONEN

LEISTUNGEN

Die Seminare werden in deutscher Sprache gehalten. Alle Preise beinhalten die Seminarunterlagen nach DIN EN 61340-5-1 und je nach Kurs Organisationsmittel, eine Teilnahmebestätigung bzw. nach erfolgreicher Prüfung ein Teilnahmezertifikat, eine Mittagspause sowie Pausengetränke und Snacks.

BEDINGUNGEN

Die Abrechnung der Seminare erfolgt zum jeweils gültigen Mehrwertsteuersatz des Landes des Leistungsortes.

Bei Anmeldung werden 50 % der Seminarkosten fällig, der Rest 14 Tage vor Schulungsbeginn. Eine Abmeldung bis vier Wochen vor Seminarbeginn ist kostenfrei. Bei Stornierung bis 14 Tage vor Schulungsstart werden 50 % der Seminarkosten und ab dem 13. Tag die gesamten Kursgebühren als Stornierungspauschale verrechnet.

Wir behalten uns das Recht vor, den Seminartermin auch nach erfolgter Anmeldebestätigung unter Rückerstattung der Gebühren abzusagen.

Bei einer Seminar- oder Trainingsabsage durch Stat-X besteht kein Anspruch auf Ersatz von Reise- und Übernachtungskosten sowie Arbeitsausfall. Für mittelbare Schäden, insbesondere entgangener Gewinne oder Ansprüche Dritter wird nicht gehaftet.

TEILNAHMEGEBÜHREN

Für Seminare in Deutschland und Österreich. Alle Preise verstehen sich netto zzgl. MwSt.

ESD-WORKSHOPS (Tagesseminar)

ab € 650,00 / Tag
Train-the-Trainer € 990,00 / Tag inkl. Schulungskoffer
ESD-Kontroll-Programm-Plan € 710,00 / Tag inkl. Vorlagen
ESD-Tutorium € 850,00 / 2 Tage

ESD-ASSISTENT (Tagesseminar)

€ 590,00 / Tag ... « SEM_AST »

ESD-VERANTWORTLICHER (Tagesseminar)

€ 640,00 / Tag ... « SEM_BET »

ESD-KOORDINATOR (Tagesseminar)

€ 690,00 / Tag ... « SEM_KOR »

NORMENSERVICE

Optional bieten wir Ihnen die Möglichkeit, aktuelle Normen bei uns zu beziehen oder die Überwachung der Aktualität Ihres Bestandes zu übernehmen. Bitte sprechen Sie uns für ein individuelles Angebot an.

SO ERREICHEN SIE UNS:



Christian Hinz
QM-Beauftragter



Claudia Jung
QM-Beauftragte

Stat-X Deutschland GmbH Kompetenzzentrum

Fon: +49 30 4471 9701
Fax: +49 30 4471 9702
mailbox.de@stat-x.com

Post und Empfangsadresse:
Französische Straße 12
10117 Berlin

Büroadresse:
Schivelbeiner Straße 48
10439 Berlin

Geschäftsführer: Klaus Höllwarth
D-U-N-S® Nummer 33-269-6249
UID-Nr. DE216979032

stat X

The Stat-X Group | Build on Knowledge