



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 Elektronik-Industrie haben wir ein grundlegendes Verständnis für die Implementierung von Qualitätswerkzeugen entwickelt. Die Mitarbeit in der nationalen (DKE in DIN und VDE (DKE/K 185)) und internationalen Normierung (IEC TC101) sowie den Vereinen ESD-Forum e.V. und ESD Association erhält unser technisches Know-how auf höchstem Niveau und am Puls der Zeit.

Zur Gründung des ESD-Kompetenzentrums haben wir, Claudia Jung und Christian Hinz, uns zu Qualitätsmanagementbeauftragten ausbilden lassen. Diese Qualifikation wird im Technischen Report IEC/TR 61340-5-2 als gute Grundlage für die Wahrnehmung der Aufgaben einer ESD-Koordinatorin bzw. ESD-Koordinators 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 Personenerneuerung 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 und Mitarbeiterinnen 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 Ihre/n ESD-Koordinator/in oder -Verantwortliche/n mit einem Intensivkurs in Ihrem Haus bei der Anpassung des individuellen ESD-Kontroll-Programms (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 vier möglichen Wegen qualifizieren: 1. Datenblatt des Herstellers mit ermitteltem Wert und Prüfnorm, 2. eigene Erfahrung, 3. eigene Messung oder 4. Messung durch ein externes Labor. **Und hier kommen wir ins Spiel!** Verfügen Sie über kein entsprechendes Equipment bzw. fehlt Ihnen die Zeit oder Erfahrung? Dann qualifizieren wir Ihre Produkte und erstellen Ihnen ein aussagekräftiges Messprotokoll nach den Vorgaben und in Anlehnung an die ISO 17025 - Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien.

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

EXTERNE ESD-KOORDINATION

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. 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 RL1011 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 40 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.

den.

Am Beginn einer Lerndienstleistung wird der aktuelle Wissensstand der Lernenden in einer Fragerunde ermittelt, im Verlauf der Seminare kann so auf die individuellen Lernbedürfnisse konkreter eingegangen werden.

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 weitere 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 erhalten die Teilnehmenden 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 den Lernbegleitern achten wir zudem auf ausreichend Erfahrungen im Bereich der Erwachsenenbildung.

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 einen 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 erworben. Herr Dr. Ertl wird als Gastredner und Mitglied im ESD-Forum e.V. und der ESD Association für seine praxisnahen Vorträge geschätzt.





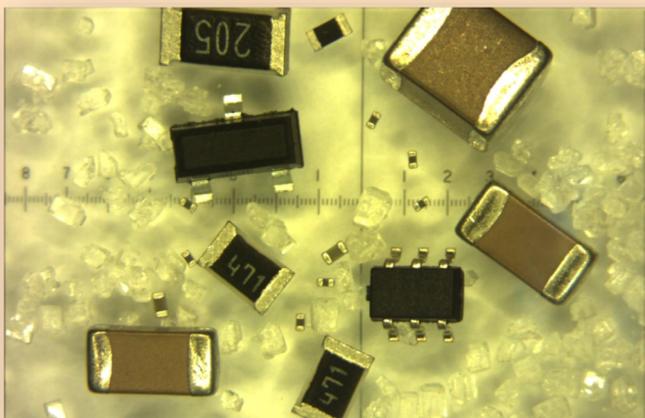
FÜR DAS ESD-TEAM

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/-innen schwer, ein entsprechendes Budget und Zeit für ihre Aufgabe zu erhalten. Dieser Missstand kann zu größeren Schäden führen, die letztendlich auf das Thema ESD zurückzuführen sind, und für das Unternehmen ohne ESD-Kontrollprogramm-Plan (EKP) entsprechend teuer werden können.

Der Schutz elektronischer Komponenten vor elektrostatischen Entladungen ist **Stand der Technik!** Die Normenreihe **IEC 61340 ff.** 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 EKP 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

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 ESD-Kontrollprogramms.“

Ein ESD-Koordinator bzw. eine ESD-Koordinatorin sollte primär koordinieren. Selbstverständlich übernimmt die technisch versierte ESD-Fachkraft für ihren Bereich auch untergeordnete Funktionen, wie die Aufgaben der/s ESD-Verantwortliche/n oder der/s ESD-Assistenten/-in. Das sichert den Kontakt zur Basis und erhält das praktische Wissen.

TEAMWORK !



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

- die Einweisung neuer Mitarbeitenden in der Nachschicht,
- 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 und –Koordinatorinnen** in drei Stufen orientiert sich an den Empfehlungen der ESD Richtlinie für Automobilhersteller. Außerdem werden die Inhalte der Normenserie IEC 61340 ff. im Detail behandelt. **Die Seminarbeschreibungen folgen ab Seite 5.**

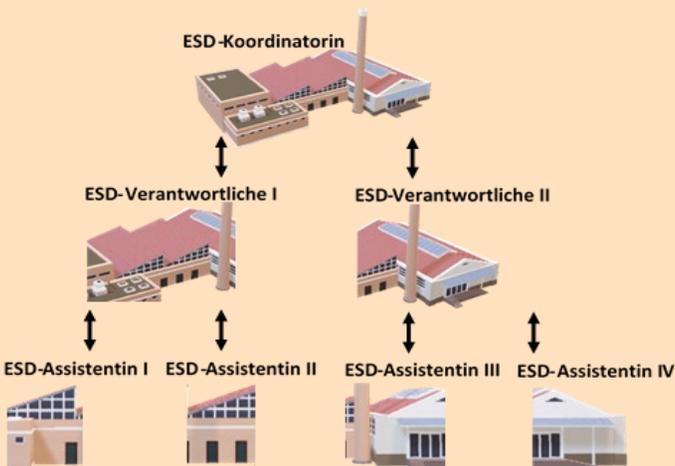
Komponente 2: Hier werden **Spezialseminare** für jedes Mitglied des ESD-Teams angeboten, welche das Wissen für die jeweilige Aufgabe vertiefen. Darunter fallen Messworkshops für ESD-Verantwortliche oder Sicherheitskurse für die Sicherheitsfachkraft im ESD-Team. **Die Seminarbeschreibungen folgen ab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

Die Terminübersicht finden Sie auf Seite 11.



DAS 3-STUFEN MODELL

Um alle notwendigen Kenntnisse für die erfolgreiche Umsetzung der Aufgaben einer ESD-Koordinatorin oder eines ESD-Koordinators zu erlangen, sind mindestens drei Tage Ausbildung notwendig. An jedem Tag erlangen die Lernenden 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 Praxisworkshop am Tag 2 bietet erste Einblicke in das Thema Messen.



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

STUFE 1: ESD-ASSISTENT/IN

Am Tag 1 der Ausbildung stehen im Kurs **ESD-ASSISTENT/IN** die ESD-Grundkenntnisse im Vordergrund.

Die **ESD-Assistenten/-innen** sind die erste Stufe in einem ESD-Team und sorgen in der Praxis für die tägliche Einhaltung des ESD-Schutzes. Sie führen Ersteinweisungen sowie Verifikationsmessungen durch und sorgen dafür, dass die Vorgaben des EKP umgesetzt werden. Sie sehen falsch angelieferte Produkte in der Logistik und erkennen Abweichungen im Prozess.

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



AGENDA — TAG 1:

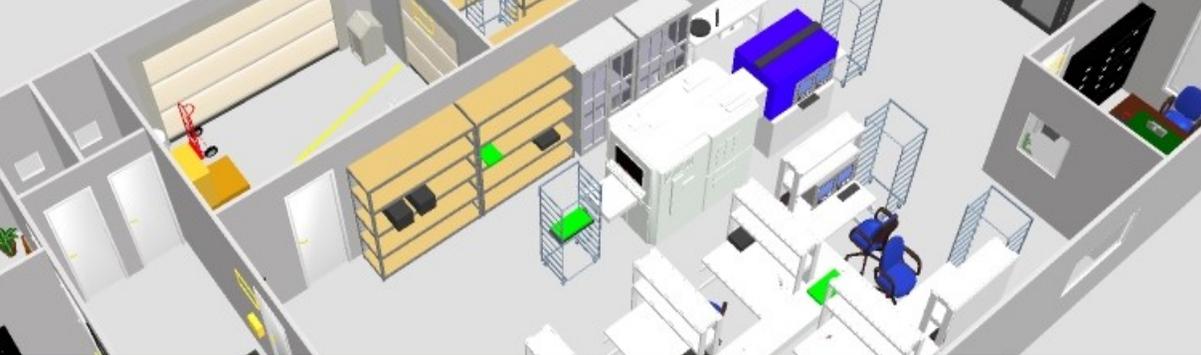
- 09:00 Uhr Begrüßung, Vorstellungsrunde, ESD-Qualitätsbewusstsein, Entstehung von Aufladungen
- 10:00 Uhr Grundlagen der ESD-Physik, Konsequenzen von Schädigungen durch ESD
- 10:30 Uhr Kaffeepause
- 10:45 Uhr ESD-Normen und Standards, Schadenstypen
- 11:00 Uhr Elemente einer EPA
- 12:00 Uhr Mittagspause
- 13:00 Uhr ESD-Schutzmaßnahmen: Vorbeugung; Vermeidung; Handhabung
- 14:00 Uhr Kenntnis der 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 bzw. –Assistentin
- 17:00 Uhr Seminarende

ZIELGRUPPE

Mitarbeiterinnen und 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?

PREISE

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



KOORDINATORENAUSBILDUNG 2

ESD-VERANTWORTLICHE/R

STUFE 2: ESD-VERANTWORTLICHE/R

Mitarbeitende 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 den ESD-Assistenten und –Assistentinnen sowie den ESD-Koordinatoren und –Kordinatorinnen — sie sorgen für die Kommunikation im Team. Außerdem führen sie die Jahresunterweisungen durch und sind bei der Gestaltung des Plans zur Verifikation der Einhaltung wichtige Kontaktpersonen.

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 kommen oft aus der Abteilungsleitung, sind Bereichsverantwortliche oder Hallenmeister/-innen.

ZIELGRUPPE

Mitarbeitende 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/in ist eine gute Grundlage.

PREISE

Die Kursgebühr in Höhe von € 640,00 berechtigt zur Teilnahme an dem Tagesseminar und beinhaltet die Ausgabe der Schulungsunterlagen sowie eine 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, Rückläufern,
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-Verantwortlicher bzw.
zur ESD-Verantwortlichen
- 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

Triboelektrische Reihe

Luft
Menschlicher Körper
Nylin
Wolle
Ble
Baumwolle
Aluminium
Papier
Stahl
Holz
Gelatine
Nickel, Kupfer
Gold, Platin
Natrakautschuk
Schwefel
Acetyl
Polystyren
Celluloid
Lithium
Polymethylene
Vinyl
Silikon
Teflon

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



STUFE 3: ESD-KOORDINATOR/IN

Laut Norm IEC 61340-5-1 muss jedes Unternehmen einen **ESD-Koordinator/in*** ernennen. Diese/r erstellt den ESD-Kontroll-Programm-Plan (EKP) und sorgt für die Umsetzung des ESD-Schutzes im Unternehmen.



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

Der **ESD-Koordinator bzw. die ESD-Koordinatorin** ist die zentrale Kontaktperson für alle Teammitglieder und kommuniziert mit der obersten Leitung.

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

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

ZIELGRUPPE

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

Die Kursteile ESD-Assistent/in und ESD-Verantwortliche/r sind eine gute Grundlage.

PREISE

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

INFO

SIE WÜNSCHEN EIN ANGEBOT FÜR EINE HAUSINTERNE 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-Programm-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 bzw. zur ESD-Koordinatorin
- 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.* Daher bieten wir für jeden Bedarf die passende Schulung an. Sollten Sie die benötigten Inhalte hier nicht finden, fragen Sie uns: mailbox.de@stat-x.biz

* 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 Personen des ESD-Teams, die sich auf ihre speziellen Aufgaben vorbereiten wollen oder ein tieferes Wissen benötigen. Ein technisches Grundverständnis wird vorausgesetzt. Die Teilnehmenden sollten mindestens die ESD-Grundlagen verstanden haben. Alle Teilnehmenden erhalten für Spezialkurse eine Teilnahmebescheinigung.

HINWEIS

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

MESSUNGEN IM ESD-SCHUTZ

ESD-KLEIDUNGS-WORKSHOP

Vom Messknecht zum Hochohm-

Meister! Die Auswahl von Arbeitskleidung ist schwierig. Viele interessierte Parteien haben Einfluss. Vom Sicherheits- bis zum Komfortaspekt wollen alle Faktoren berücksichtigt werden. Und dann



muss es auch ESD-sicher sein? Und was heißt das eigentlich?

Kleidung kann nach IEC 61340-4-9 mit Widerstandsmessungen qualifiziert werden. Wo das nicht reicht sind auch Messungen der Aufladbarkeit oder des Entladeverhaltens möglich. Wie macht man das reproduzierbar? Und warum gibt es zwei Prüfnormen, die sich mit Textilien beschäftigen?

Das **Ziel des Kurses** ist es, Ihre Fragen zu beantworten sowie die Messverfahren im ESD-Schutz verstehen zu lernen und die

wichtigsten Fehlerquellen bei der Anwendung von Messmitteln zu vermeiden. Am



Ende des Workshops können die Teilnehmenden Bekleidung normkonform qualifizieren und verifizieren und die Ergebnisse in Abhängigkeit zu den Messkonditionen richtig interpretieren.

ZIELGRUPPE

Der Spezialkurs richtet sich an Personen des ESD-Teams, die sich mit der Beschaffung und Messung von Bekleidung für den ESD-Schutz beschäftigen oder ein tieferes Wissen benötigen. Ein technisches Grundverständnis wird vorausgesetzt. Alle Teilnehmenden erhalten eine Teilnahmebescheinigung.

PREISE

Die Kursgebühr für diesen Spezialkurs in Höhe von € 650,00 berechtigt zur Teilnahme an einem Tagesseminar und beinhaltet die Schulungsunterlagen sowie eine Mittagspause, Pausenverpflegung und Getränke. Der Preis versteht sich als Nettobetrag.



ESD-WICKEL-WORKSHOP

Jetzt können Ihre Lieferanten richtig einpacken! Fast jedes Verpackungsgut wird heute auf Palette mit Stretchfolie umwickelt. Wann muss diese Folie rosa, ableitfähig sein und wann reicht Standard-Folie 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. Weiterhin werden die einzelnen Materialeigenschaften hinsichtlich ihrer Funktion vorgestellt und Detailfragen zum internen und externen Transport beleuchtet.

Im Praxisteil lernen die Teilnehmenden die Eigenschaften der Verpackungen messtechnisch zu erfassen, und sehen, wie die Schutzfunktion durch die Zerstörung von Transistoren im Zusammenspiel mit dem ungeeigneten Verpackungsmaterial praktisch verloren geht.



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

ZIELGRUPPE

Der Spezialkurs Verpackung richtet sich an Teilnehmende, die selbst Verpackungen im ESD-Schutz planen oder die technisch und normativ richtige Verwendung prüfen müssen.



7. ESD-TUTORIUM QUALIFIKATION VS. VERIFIKATION

Mit der neuen Version der Norm IEC 61340-5-1:2016 wird der Qualifikation von Materialien, vor dem Einsatz im Rahmen eines ESD-Kontroll-Programms (EKP), ein höherer Wert beigemessen. Zu recht, werden viele ESD-Koordinatoren sagen, die selbst in detaillierten Organisationen mit vielen Beschaffungsbefugten arbeiten. Es ist gängige Praxis, das ESD-Kontroll-Elemente angeschafft und dann beim nächsten Jahresaudit das erste Mal geprüft werden. Oft kommt dann das böse Erwachen. Das Produkt ist nicht ESD-Konform! Und selbst wenn das Produkt im Sommer konform ist, wie kann gewährleistet werden, dass der Wert im Winter nicht degradiert?

Und wenn in der kommenden Version der IEC 61340-5-3 Verpackungen nicht mehr gekennzeichnet werden müssen, welche Konsequenzen hat das für Einkäufer und Logistiker? Wie kann der Prüfaufwand für Verifikationsmessungen dennoch im Rahmen und normkonform gehalten werden?

Diese und viele andere Fragen beantworten wir im Rahmen des ESD-Tutoriums.

Grundlage des Tutoriums sind die Messnormen mit den Einzelnummer *-2-* und *-4-* aus der Normenreihe DIN EN IEC 61340.

Das **Ziel des Tutoriums** ist es, den Teilnehmenden die Notwendigkeit von unterschiedlichen Messmethoden zu verdeutlichen und die Grenzen und Möglichkeiten der jeweiligen Methoden aufzuzeigen.

ZIELGRUPPE

Das Tutorium richtet sich an ESD-Fachkräfte, die Messungen für die Produktqualifikation oder Verifikation durchführen oder deren Durchführung planen.



ESD-SPEZIALKURSE 3

UPDATES FÜR ESD-KOORDINATOREN/-INNEN

Jede ESD-Fachkraft ist angehalten, das erworbene Wissen auf dem neuesten Stand zu halten. Daher bieten wir Update-Kurse an, die nach Ablauf der Gültigkeit unseres Zertifikats von 3 Jahren die Aufrechterhaltung der Kompetenz dokumentieren.

Ziel des Kurses ist es, ESD-Koordinatoren/-innen in der Arbeit zu unterstützen und spezifische Fachfragen zu klären. Der aktuelle Stand der Normung soll bekannt sein und daraus resultierende zukünftige Aufgaben abgeleitet werden können.

Dafür gibt es bei Stat-X zwei Formate:

PRÄSENZKURS: Ein klassisches Tagesseminar im Frontalunterricht mit praktischen Einheiten und einer Prüfung am Ende. Vorteil der Präsenzveranstaltung ist die schnelle und barrierefreie Möglichkeit für Rückfragen und Gespräche in der Gruppe. Der Meinungsaustausch ist ein wichtiges Element und führt oft zu erstaunlichen Erkenntnissen.



ONLINEKURS: Ein Webinar besteht aus vier Einheiten zu je 90 Minuten. Ein beispielhafter Ablauf könnte wie folgt aussehen:

Teil 1: Vorstellung und Sammlung von Fragen. ESD-Awareness. **Teil 2:** Informationen zum aktuellen Stand der Normung und kommende Änderungen. **Teil 3:** Aktuelle Erfahrungen aus der täglichen Arbeit des ESD-Koordinators: z.B. Wie werden auditfeste Abweichungsdokumentationen erstellt, o.ä. **Teil 4:** Beantwortung der noch offenen Fragen und Durchführung einer Online-Prüfung

ZIELGRUPPE

Der Spezialkurs Update für Koordinatoren/-innen richtet sich an Mitarbeitende im ESD-Team, die bereits vor 3 oder mehr Jahren eine mindestens dreitägige ESD-Ausbildung erfolgreich abgeschlossen haben.

ESD-KOFFER-WORKSHOP

Trainings-Einheiten **Sicher Durchführen!** 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 Lehrenden Möglichkeiten zur Verbesserung der internen Schulungen zu geben und damit die Aufmerksamkeit im eigenen Unternehmen für das Thema ESD zu fördern.

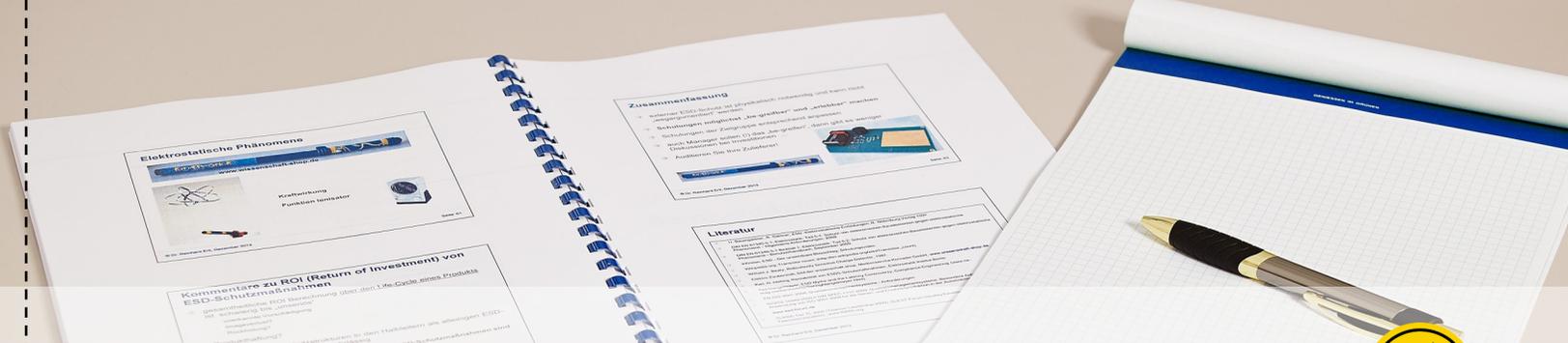
ZIELGRUPPE

Der Spezialkurs Train-The-Trainer richtet sich an Mitarbeitende 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 eine Mittagspause, Pausenverpflegung und Getränke. Der Preis versteht sich als Nettobetrag.





TERMINE & ANMELDUNG

OFFENE KURSE FÜR DEN ESD-SCHUTZ 2023

JANUAR

- 18.01.2023 Online | ESD-Koordinator:in Update
 - 24.01.2023 Berlin | EN ESD-ASSISTENT
 - 25.01.2023 Berlin | EN ESD-RESPONSIBLE
 - 26.01.2023 Berlin | EN ESD-COORDINATOR
- (Diese Kurse finden in **englischer Sprache** statt.)

FEBRUAR

- 07.02.2023 Berlin | ESD-ASSISTENT:IN
- 08.02.2023 Berlin | ESD-VERANTWORTLICHE:R
- 09.02.2023 Berlin | ESD-KOORDINATOR:IN

MÄRZ

- 13.03.2023 Salzburg | ESD-KOORDINATOR:IN UPDATE
- 14.03.2023 Salzburg | ESD-ASSISTENT:IN
- 15.03.2023 Salzburg | ESD-VERANTWORTLICHE:R
- 16.03.2023 Salzburg | ESD-KOORDINATOR:IN

APRIL

- 26.04.2023 Berlin | ESD-KOORDINATOR:IN UPDATE
- 27.04.2023 Berlin | MESSWORKSHOP*

MAI

- 10.05.2023 Nürnberg | 8. ESD-FACHTUTORIUM
- 11.05.2023 THEMA IONISATION*

JUNI

- 20.06.2023 München | ESD-ASSISTENT:IN
- 21.06.2023 München | ESD-VERANTWORTLICHE:R
- 22.06.2023 München | ESD-KOORDINATOR:IN

SEPTEMBER

- 20.09.2023 Berlin | ESD-KOFFER-WORKSHOP*+
- 21.09.2023 Berlin | ESD-KOORDINATOR:IN UPDATE

OKTOBER

- 09.10.2023 Wien | ESD-KOORDINATOR:IN UPDATE
- 10.10.2023 Wien | ESD-ASSISTENT:IN
- 11.10.2023 Wien | ESD-VERANTWORTLICHE:R
- 12.10.2023 Wien | ESD-KOORDINATOR:IN

NOVEMBER

- 28.11.2023 Berlin | ESD-ASSISTENT:IN
- 29.11.2023 Berlin | ESD-VERANTWORTLICHE:R
- 30.11.2023 Berlin | ESD-KOORDINATOR:IN

* = ausgebildete ESD-Koordinatoren/-innen können ihr Zertifikat verlängern, in dem sie an einem beliebigen Tagesseminar teilnehmen. Bitte geben Sie uns vorher Bescheid, damit wir die Prüfung vorbereiten können.

+ =Der Kofferworkshop ist der Train-The-Trainer Kurs und beinhaltet den Schulungs-Tool-Koffer

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

Anmeldung 1: _____

Abteilung: _____

E-Mail: _____

Tagesseminar als Verlängerung für Koordinatoren-zertifikat*

Anmeldung 2: _____

Abteilung: _____

E-Mail: _____

Anmeldung 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 erhalten Sie eine Auftragsbestätigung als Anmeldebestätigung. Eine Abmeldung bis vier Wochen vor Seminarbeginn ist kostenfrei. 4 Wochen vor Seminarbeginn erhalten Sie eine Rechnung über den vollen Seminarbetrag. Diese ist sofort fällig und nicht skontierfähig. Eine kostenfreie Stornierung ist dann nicht mehr möglich.

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-Tutorium € 850,00 / 2 Tage

ISO 29993 zertifizierte Kurse

ESD-ASSISTENT:IN (Tagesseminar)

€ 690,00 / Tag ... « SEM_AST »

ESD-VERANTWORTLICHE:R (Tagesseminar)

€ 690,00 / Tag ... « SEM_BET »

ESD-KOORDINATOR:IN (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
Schulungsleiter

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-Nummer Deutschland: DE216979032
UID-Nummer Österreich: ATU70594118

Bankverbindung:
BIC DEUTDEDB505
IBAN DE71 5057 0024 0162 8445 00



www.stat-x.biz

stat·X

The Stat-X Group | Build on Knowledge