



INFOTAG

Wir laden Sie ein zum

46. Infotag

Der Technischen Dokumentation

Dienstag, 23. Januar 2024

In 91550 Dinkelsbühl/Waldeck

*Die Grafiken im Dokument sind beispielhaft
und zeigen aus urheberrechtlichen Gründen
nicht die Originalgrafiken aus der Norm*

HERZLICH WILLKOMMEN

zum 46. Infotag der SL innovativ GmbH
am 23. Januar 2024 in Dinkelsbühl

**Die ISO/IEC/IEEE CD 82079-2 Erstellung von Nutzungsinformation
(Gebrauchsanleitungen) für Produkte
Teil 2 „Assembly of self-assembly products“**

GERHARD LIERHEIMER - ÖFFENTLICH BESTELLTER UND VEREIDIGTER SACHVERSTÄNDIGER FÜR TECHNISCHE DOKUMENTATION IHK

- **Historie - Situation**
- **Normenreihe 82079**
- **Bearbeitungsgremium – Normensetzer**
- **Zielgruppe**
- **Struktur**
- **Inhalte**
- **Einzelne vertiefte Themen**
- **Zeitplan der Umsetzung**
- **Fazit – Aussichten - Zusammenfassung**

- **eine Rechtsberatung**
- **eine Recherche für Ihren Anwendungsfall**
- **einen Link zur Norm**
- **eine normative Fachberatung**
- **eine wissenschaftliche Abhandlung**
- **...**

Wie entstehen Normen?

- **Nationale und internationale Normung**

- Welthandelsorganisation (WHO) beseitigt Handelshemmnisse, legt Kriterien für Normung fest
 - > transparent
 - > fair
 - > für die Öffentlichkeit zugänglich
 - > nicht diskriminierend
 - > effizient
 - > die Harmonisierung fördernd

- **Die 3 Organisationen der internationalen Normungsarbeit**

- ISO „International Organization for Standardization“ (Internationale Organisation für Normung)
- IEC „International Electrotechnical Commission“ (Internationale Elektrotechnische Kommission)
- ITU „International Telecommunication Union“ (Internationale Fernmeldeunion)

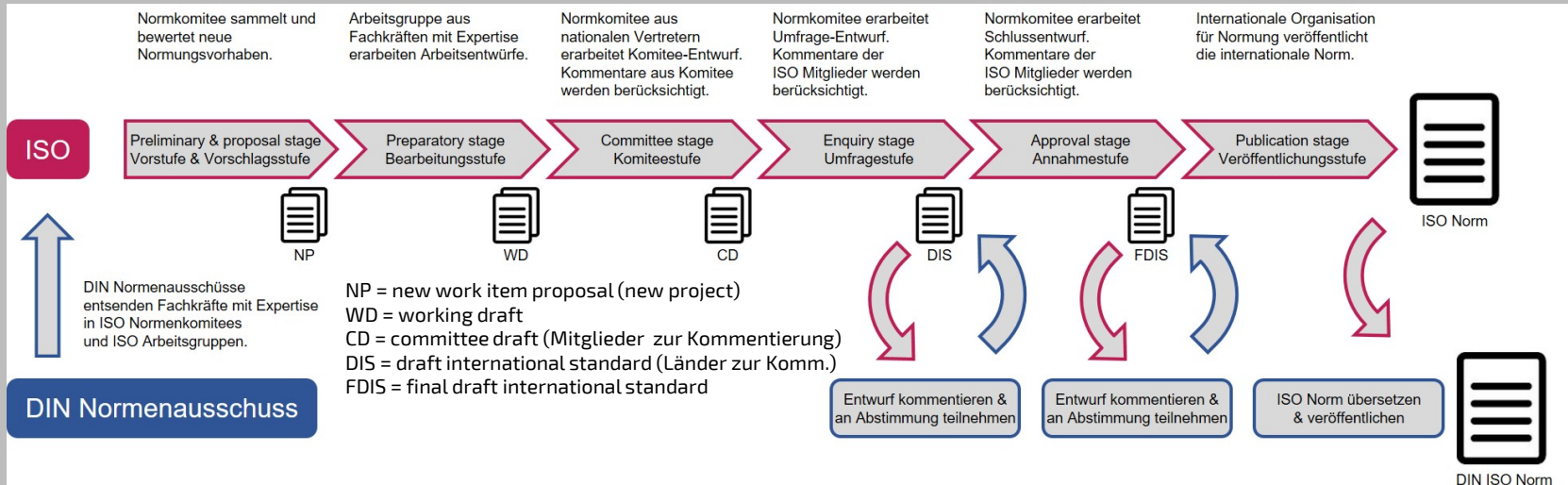
- **Die deutschen Organisationen der Normungsarbeit**

- DIN „Deutsches Institut für Normung“
- DKE „Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE“
 - > in Deutschland zuständige Organisation für die Erarbeitung von Standards, Normen und Sicherheitsbestimmungen für die Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik.

	Nationale Ebene Beispiel Deutschland	Regionale Ebene Beispiel Europa	Internationale Ebene
Allgemein			
Elektrotechnik			
Telekommunikation			

Wie entsteht eine ISO?

- **Vorschlag eines Normensetzers**
 - Mitgliedsorganisation schlägt Norm vor
 - > hier z. B. das BSI „British Standards Institution“ für die **ISO 82079-2**
 - > als Verantwortlicher beim BSI: Herr Dr. Hayward Gordon
 - > neue Normungsvorhaben als „NP – New Work Item Proposal“



Quelle: Vonach, M. (2019). Entwicklungspotentiale der Norm ISO 9001. Wünsche und Erwartungen an die inhaltliche Weiterentwicklung. (Masterarbeit). Donau-Universität Krems, Krems.

Die nächsten Schritte

- **3 Organisationen arbeiten zusammen**

- ISO „International Organization for Standardization“
 - > Technical Committee: ISO/TC 10/SC 1 (1/JWG 16)
 - > ICS: 01.110
- IEC „International Electrotechnical Commission“
 - > kein eigener Arbeitskreis
 - > bei ISO integriert
- IEEE „Institute of Electrical and Electronics Engineers“
 - > Sponsor Committee: C/S2ESC - Software & Systems Engineering Standards Committee
 - > Working Group: 15289_WG - Life Cycle Documentation (Information Items)

- **Aktueller Stand**

- 82079-2 **CD Draft 3B**- GH (clean)
- Stand 16.01.2024 (CD consultation)
- nächste Sitzung am 13.02.2024
- Bearbeitung von ca. 150 Punkten



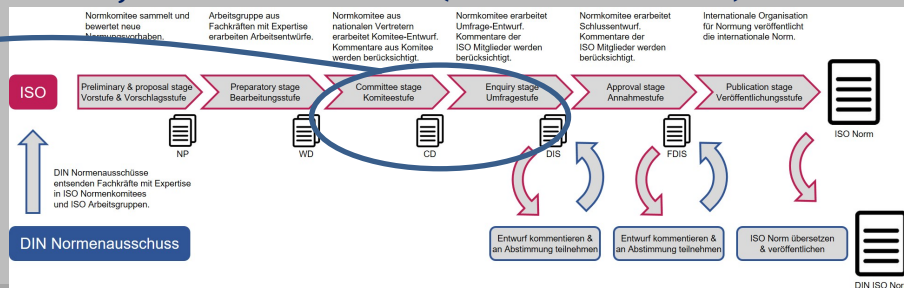
ISO/TC 10/SC 1/JWG 16 N 68

ISO/TC 10/SC 1/JWG 16 "Joint ISO/TC 10/SC 1 - IEC/TC 3 WG: Preparation of instructions for use"
 Convenorship: **BSI**
 Convenor: **Hayward Gordon Dr**



ISOTC10SC1JWG16N0068 ISO IEEE 82079-2 for CD consultation

Document type	Related content	Document date	Expected action
Meeting / Working documents for discussion	Meeting: VIRTUAL 13 Feb 2024	2024-01-16	



Quelle: Vonach, M. (2019). Entwicklungspotentiale der Norm ISO 9001. Wünsche und Erwartungen an die inhaltliche Weiterentwicklung. (Masterarbeit). Donau-Universität Krems, Krems.

Die Struktur – der Inhalt

- 1. Einführung, Scope, Zielgruppe**
 - 2. Normative Verweise und Grundlagen**
 - 3. Begriffe, Definitionen und Abkürzungen**
 - 4. Einhalten der Anforderungen**
 - 5. Grundsätze**
 - 6. Inhalte einer Anleitung zur Selbstmontage**
 - 7. Methoden und Darstellung der Selbstmontage**
 - 8. Abbildung und deren Detaillierung**
 - 9. Bewertung der Wirksamkeit**
- >>> Anhang A**
- >>> Bibliographie**

Der tiefere Blick

- **Einführung, Scope**
 - Anforderungen und Empfehlungen zur Montage von Selbstbauprodukten
 - ungelernete Zielgruppe
 - ohne Aufsichtsperson
 - in Ergänzung der DIN/EN/IEC 82079-1 (Nutzung, Betrieb, Wartung)
 - Produkte als Bausatz oder in Einzelteilen geliefert (Flatpack)
 - Produkte zur Befestigung an anderen Produkten oder Einbau (Wand, Fahrzeug)
 - Aufbau und Konfiguration von Einzelprodukten (Kinderwagen, Campingprodukte)
 - Bausätze zum eigenen Gebrauch – oder durch andere Person (Eltern für Kinder, Spielzeug)
 - Sicherer Aufbau und sicheres Produkt
 - gilt für einfache Montagearbeiten
 - ersetzt nicht gutes Produktdesign
- **Zielgruppe**
 - alle, die an der Erstellung von Anleitungen für die Selbstmontage beteiligt sind.
 - Produkthersteller, -lieferanten
 - Produkt- und Informationsdesigner für Hardware und Software
 - technische Redakteure, technische Illustratoren
 - Prüfer, Bewerter, Manager, Sicherheitsbehörden

Der tiefere Blick

- **Normative Verweise und Grundlagen**

- Diese Norm verweist für alle in der DIN EN IEC/IEEE 82079-1 - 2021-09 beinhalteten Texte auf diese
 - > Erstellung von Nutzungsinformationen (Gebrauchsanleitungen) für Produkte –
Teil 1: Grundsätze und allgemeine Anforderungen (IEC/IEEE 82079-1:2019);
Deutsche Fassung EN IEC/IEEE 82079-1:2020

Der tiefere Blick

- **Begriffe, Definitionen und Abkürzungen**

- Diese Norm verweist für alle Texte auf die DIN EN IEC/IEEE 82079-1:2021-09
 - > Erstellung von Nutzungsinformationen (Gebrauchsanleitungen) für Produkte – Teil 1: Grundsätze und allgemeine Anforderungen (IEC/IEEE 82079-1:2019); Deutsche Fassung EN IEC/IEEE 82079-1:2020
- ISO Online Browsing Plattform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org>
- IEEE Standards Dictionary Online: verfügbar unter <https://dictionary.ieee.org>

- **Beispiele für Begriffe und Definitionen**

- der Monteur >> Person, die ein Selbstbauprodukt zusammenbaut
- die Montage >> Prozess des Zusammenfügens von Komponenten zu einem vollständigen Produkt
- Explosionszeichnung >> Bildliche Darstellung, identischer Maßstab, richtige Ausrichtung, gemeinsame Achse
- Lupe >> künstliches Mittel, um das Augenmerk auf wichtige Informationen zu lenken
- sicherheitskritischer Schritt >> vorhersehbarer Fehler, Schaden, Warnung oder Hinweis

- **Beispiele für Abkürzungen**

- CAD >> Computer Aided Design
- PSA >> persönliche Schutzausrüstung

Der tiefere Blick

- **Einhalten der Anforderungen**

- Die Konformität des Produktes auf Basis dieser Norm ist vom Hersteller nachzuweisen durch:

- >> das Führen einer Dokumentation

- >> Bewertung der Anleitung zur Selbstmontage durch:

- >>> empirische Wirksamkeitsprüfung mit repräsentativer Zielgruppe

- >>> Bewertung sicherheitskritischer Anleitungen (siehe 5.2) durch Usability Panel Test

- >> Erstellung von Nutzungsinformationen (Gebrauchsanleitungen) für Produkte –
Teil 1: Grundsätze und allgemeine Anforderungen (IEC/IEEE 82079-1:2019);
Deutsche Fassung EN IEC/IEEE 82079-1:2020

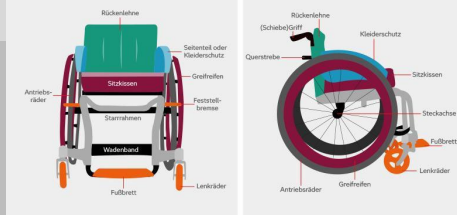
Der tiefere Blick – Grundsätze (Auszug)

- **Bereitstellung der Anleitung**
 - Informationen zur Nutzung sind wesentlicher Bestandteil des Produktes
 - Textanweisungen und Montageabbildungen für sichere Montage durch ungelerten Monteur
 - >> klare Unterscheidung zwischen ähnlichen Komponenten
 - >> Darstellung von Verbindungspunkten
 - >> Formulieren der Aktionen
 - >> Zeigen, wie die Teile gehalten oder fixiert werden
 - >> Darstellen, wann nötige Festigkeit erreicht
 - >> Prüfung der Gebrauchstauglichkeit
 - >> Darstellen der beschädigungsfreien Demontage
- **Angemessenheit zur Fähigkeit der Monteure**
 - begrenzte Griffkraft, begrenzte Fingerfertigkeit, begrenzte Reichweite
 - Sehschwächen bei kleinen Teilen
 - wenig Erfahrung im Umgang mit Grafiken (2-D oder 3-D)
 - Reduzierung der Teile pro Arbeitsschritt
 - Grad der Asymmetrie (Teile verkehrt herum montieren) und Anzahl der Löcher
- **Terminologie**
 - Zielgruppengerechte Sprache, klare und unmissverständliche Abbildungen

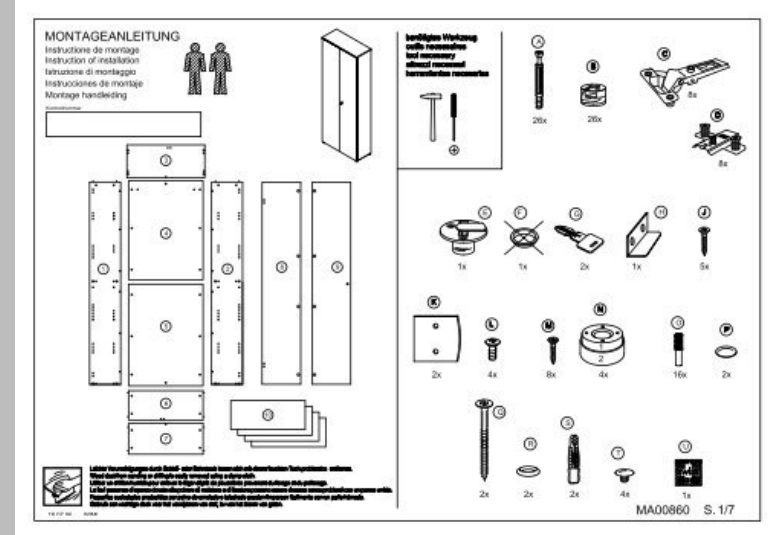
Der tiefere Blick – Inhalt der Anleitung (1)

- **Kennzeichnung der Anleitung**
 - Datum der Ausgabe mit eindeutiger Zuordnung
- **Darstellung des vollständig montierten Produktes**
 - am Anfang der Montageanleitung, auf einem zusätzlichen Blatt, auf der Verpackung
 - >> Darstellung mit mehreren Ansichten
 - >> Darstellung verschiedener Konfigurationen
- **Darstellung der Bestandsaufnahme**
 - Erstellen einer „Inventur“
 - >> Darstellung der Bauelemente mit Benennung
 - >> Darstellung der Abmessungen und der Struktur
 - >> Darstellung der Menge der Teile
 - >> Darstellung der Verbindungsteile
 - >> Darstellung der benötigten Werkzeuge und Hilfsmittel

So ist ein Aktiv-Rollstuhl aufgebaut:



3 Tragepositionen



Der tiefere Blick – Inhalt der Anleitung (2)

- **Die Montageschritte**
 - Erstellung als Schritt-für-Schritt-Anleitung nach (DIN/EN) IEC/IEEE 82079-1:2019 (8.3.4)
 - Darstellung der Sicherheitsvorkehrungen
 - Darstellung der vorhersehbaren Fehler >> Restrisiko >> Warnung, Sicherheitshinweise (SAFE-Methode)
- **Darstellung der korrekten und sicheren Montage**
 - Einbau von Prüfschritten bei Unterbaugruppen
 - Kontrolle des endmontierten Produkts auch zur Darstellung der Sicherheit durch:
 - >> Nachziehen Schrauben, Muttern, Befestigungen
 - >> Keine losen Bauteile
 - >> Schnallen, Gurte fest und eingerastet
 - >> Sicherheitsgurte richtig eingestellt
 - >> Achten auf Leckagen bei Schlauchverbindungen
 - >> Prüfen von Bremsen, Notabschaltungen oder Steuerung vor weiteren Funktionen
 - >> für einen ersten Test Körpergewicht langsam aufbringen
 - >> kräftiges Schütteln (o. a. Methode) besonders bei der Benutzung durch Kinder oder Tiere
- **Darstellung der Demontage und des Wiederausbaus**
 - Darstellung von Abweichungen (komplett oder ohne Unterbaugruppen)
 - Zustand von Verbindungselementen prüfen oder diese ersetzen
 - Ersatz von Komponenten bei Wiederverwendung (Batterien, Flüssigkeiten ...)

Der tiefere Blick – Methoden und Darstellung der Selbstmontage (1)

- **Die Struktur und das Format**

- Erstellung als schrittweise Abfolge – auch bei Abbildungen
- Text und Bild müssen zusammenpassen
- ... „auf begleitenden **Druckerzeugnissen** müssen die Informationen zur Selbstmontage vollständig sein“

>> *HINWEIS 1:*

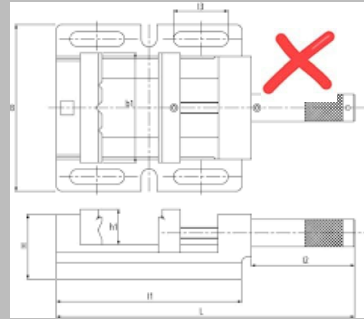
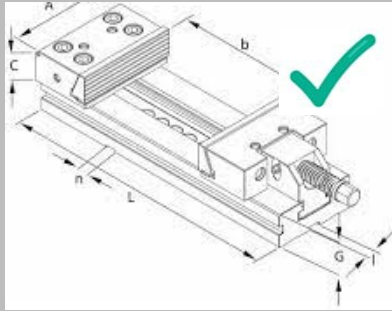
*„Durch die Abfolge von Abbildungen auf **gedruckten** Medien können auch ungeschulte Monteure die Anleitungsschritte und die nebeneinander angeordneten Bauteile leicht erkennen. Dies reduziert Montagefehler im Vergleich zu Audio-, Video- oder reinen Textmedien.“*

*„Identische druckbare Kopien sollten **zusätzlich** auf der Website des Herstellers oder Lieferanten zur Verfügung gestellt werden - insbesondere für Produkte, die zur Demontage und Wiedermontage bestimmt sind.“*

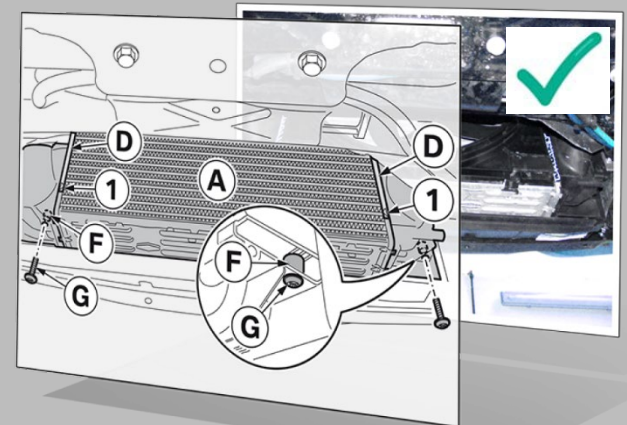
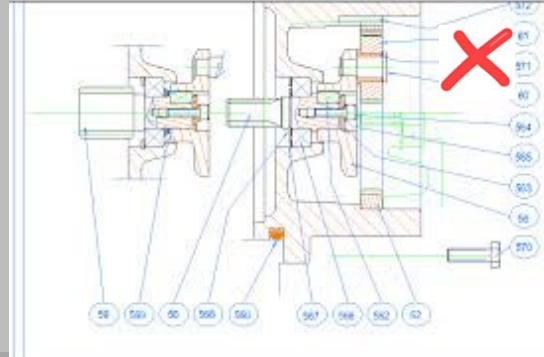
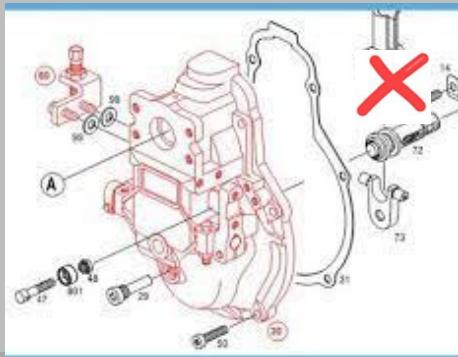
- Anleitungen zum Selbstzusammenbau können **zusätzlich** in Form von animierten Schritten in elektronischen Medien auf einem Bildschirm dargestellt werden, vorausgesetzt, dass:
 - >> nächster Montageschritt aktiv ausgelöst
 - >> Informationen gut lesbar, Abbildungen leicht verständlich, Zoomfunktion bei Tablet oder Handy
 - >> Bilder vergrößerbar – gleiche Größe wie Druck
 - >> kleine Komponenten mindestens in Originalgröße darstellbar
 - >> Zugriff auf Medien über QR-Code oder Website

Der tiefere Blick – Methoden und Darstellung der Selbstmontage (3)

- 3dimensionale Illustrationen



- Vermeiden von Explosions-, Querschnitt-, Schnitt und Geisterbildern



Der tiefere Blick – Details in der Abbildung (1)

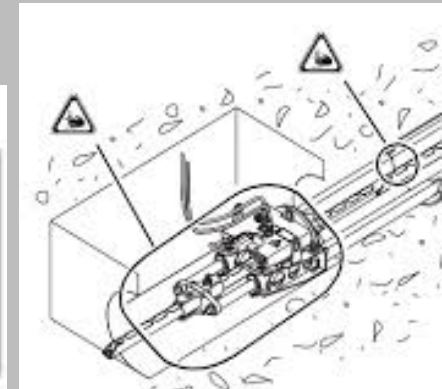
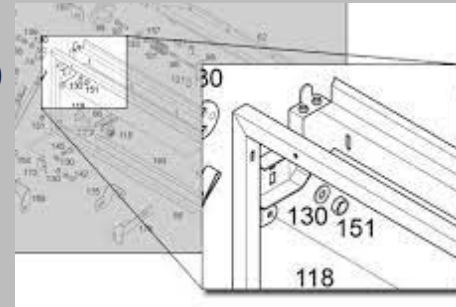
• Montage-Aktionsillustrationen

- Montageblickwinkel auf das Objekt beachten
- Beachten, wenn etwas „auf dem Kopf stehend“ montiert werden muss
- Blickwinkel wechseln wenn Montage fortschreitet
- Schwerkraft bei der Darstellung beachten
- schwere Teile nicht verniedlichen
- Hand – Teil – Proportion beachten
- Bauteile je nach Montagesituation hervorheben (Vergrößerung, Lupe)



• Callouts und Detailansicht

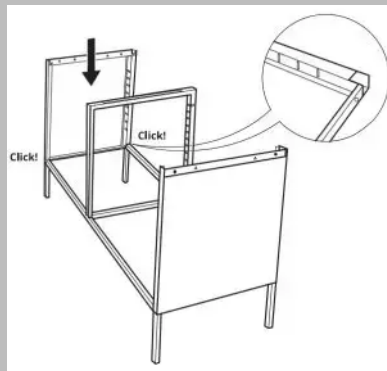
- Identifizierung kleinerer Komponenten
- Darstellung als Linienzug (Abfolge bei Befestigungen)
- Darstellung eines Klickverschlusses
- Einfaches Identifizieren der Teile



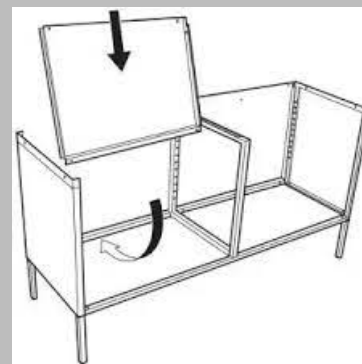
Der tiefere Blick – Darstellung von Aktionen (2)

- Pfeile, die Drehen, Verbinden oder Falten verdeutlichen

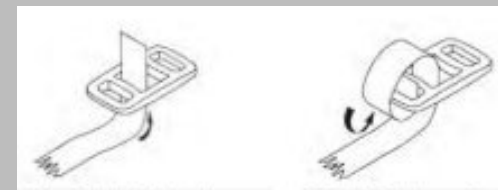
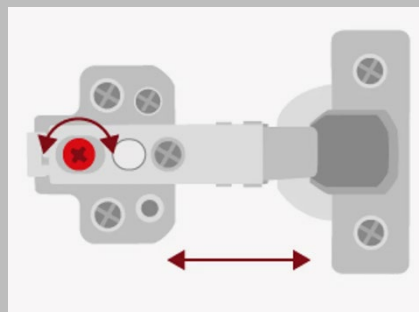
- geradlinige Bewegungen



- Drehbewegungen



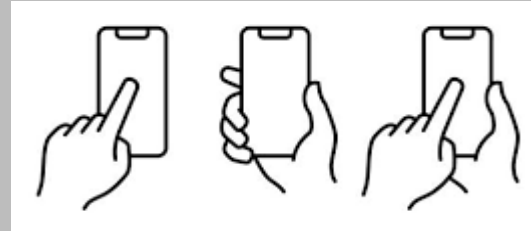
- Falten, ziehen, schieben, einstellen, durchstecken, einfädeln



Der tiefere Blick – Darstellung von Aktionen (3)

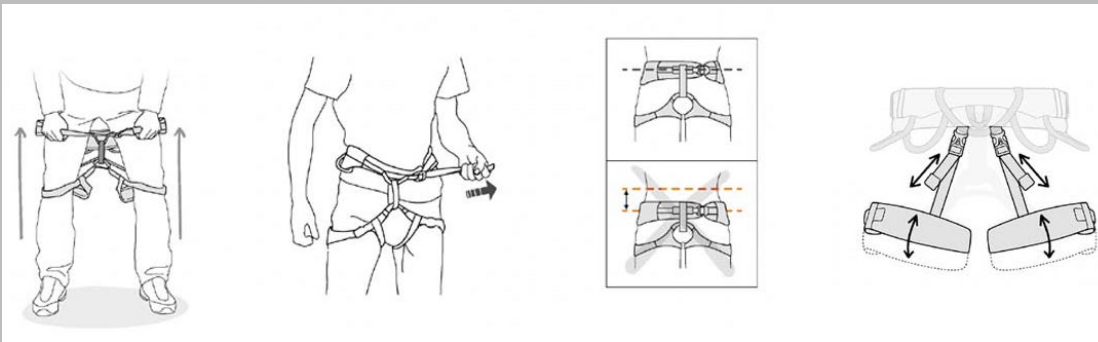
- **Einsatz von Händen und anderen Körperteilen**

- Bewegungsgrenzen der Gliedmaßen beachten
- natürlich Bewegungsabläufe berücksichtigen
- Griff korrekt zeigen (Vorsicht, Kraft, Gewicht)



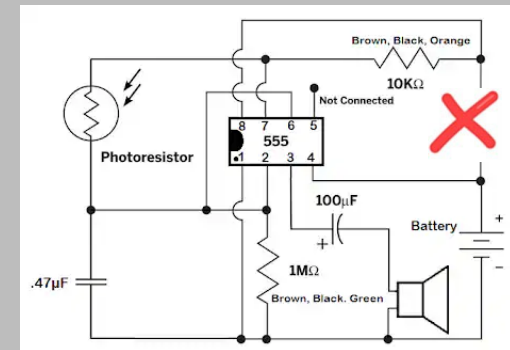
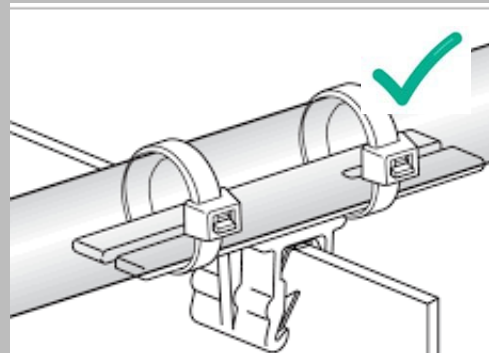
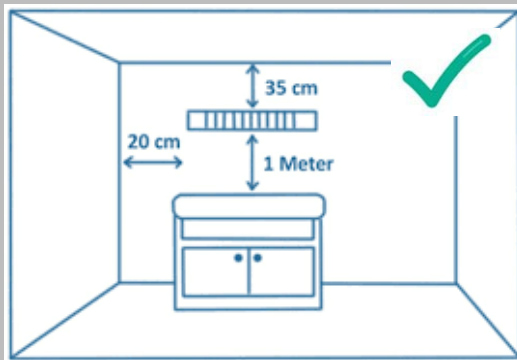
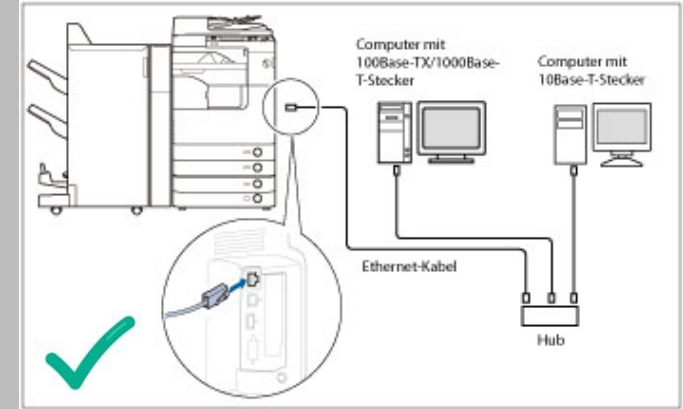
- **Einsatz für**

- stützen, halten, abstützen, zusammenfügen – bis neues Teil angebracht
- vermeiden von Herunterfallen, Kippen, Wegwehen, Zusammenbrechen
- schwere Gegenstände anheben oder Umdrehen (Klettergerüste, Möbel, Fahrräder)
- Gurt um Person montieren (Klettergurt, Kindertrage)



Der tiefere Blick – Darstellung von Aktionen (4)

- Für „Nichtelektriker*innen“
 - wie müssen elektrische Geräte miteinander verbunden werden
 - welche Teile müssen (dürfen) eingeschaltet sein
 - welche Teile müssen vom Netz getrennt oder ausgeschaltet sein
 - unterschiedliche Steckertypen müssen gut unterscheidbar sein
 - wie werden Leitungen verlegt
 - welche Sicherheitsabstände sind einzuhalten
 - wie werden Kabel abisoliert
 - Farben der Kabel angeben oder farbige Abbildung
 - Befestigen von Kontakten (Drehrichtung)



Der tiefere Blick – Bewertung der Wirksamkeit

- **Allgemeines**
 - empirische Bewertung der Wirksamkeit für **alle** Anleitungen
 - bei sicherheitskritischen Schritten mit Testgruppe analog Zielgruppe
 - ersatzweise Testgremium oder sachkundiger Bewerter
 - Bewertung durch qualifizierte erfahrene Person
- **Akzeptanzkriterien zur Prüfung Wirksamkeit**
 - Akzeptanzkriterien festlegen
 - wenn notwendig Kriterien der Sicherheitsbehörden ergänzen
 - Risikobewertung erstellen und in die Bewertung einbinden
 - Überlegung zur Kunden(un)zufriedenheit anstellen
 - statistische Grundlagen zur Qualitätskontrolle beachten
 - Anforderung an repräsentative Stichprobe der Zielgruppe festlegen
- **Dokumentarischer Nachweis**
 - erfassen von Fehlern, Bitten um Hilfe und Sicherheitseingriffen
 - erfassen von Testabbrüchen
 - erstellen der Dokumentation und Bewertung

Der tiefere Blick – Anhang A – Beispiele für Akzeptanzkriterien

Bei sicherheitskritischen Produkten

- a) Mindestens 85% der Teilnehmer/innen des Testpanels schließen die Montage ab:
- ohne sicherheitskritischen Fehler;
 - ohne Anleitung von einem Beobachter;
 - ohne ihre eigene Sicherheit bei der Montage des Produkts zu gefährden

UND

- b) Mindestens 95% der Teilnehmer/innen des Testpanels schließen die Montage ab:
- ohne sicherheitskritischen Fehler;
 - ohne Führung durch einen Beobachter an mehr als einem Punkt;
 - ohne dass ein Beobachter mehr als einmal zur Sicherheit der Teilnehmer eingreifen muss;

UND

- c) Mindestens 70 % der Teilnehmer/innen schließen den Zusammenbau ab, ohne Fehler zu machen die:
- das Aussehen des Produkts beschädigen;
 - seine Funktion einschränken;
 - die erwartete Leistung beeinträchtigen,

UND

- d) mindestens 40 % der Teilnehmer, die die Kriterien erfüllen, müssen weiblich sein.

Der tiefere Blick – Anhang A – Beispiele für Akzeptanzkriterien

Bei sicherheitsunkritischen Produkten

- a) Mindestens 85% der Teilnehmer/innen des Testpanels schließen die Montage ab:
- ohne Anleitung von einem Beobachter erhalten;
 - ohne ihre eigene Sicherheit bei der Montage des Produkts zu gefährden

UND

- b) Mindestens 70 % der Teilnehmer/innen schließen den Zusammenbau ab, ohne Fehler zu machen die:
- das Aussehen des Produkts beschädigen;
 - seine Funktion einschränken;
 - die erwartete Leistung beeinträchtigen,

UND

- c) mindestens 40 % der Teilnehmer, die die Kriterien erfüllen, müssen weiblich sein.

Zusammenfassung – Fazit – Aussichten – was Sie mitnehmen sollten

- leicht gesagt – das kenne ich doch alles schon ??
- ein Versuch der normativen Regelungen des Einsatzes von Grafiken in der technischen Dokumentation
- bei aller Normung – eher als Handlungsempfehlung zu Verstehen - beispielhaft
- zu starre Regelfixierung führt leicht zu langweiligen oder sogar nicht passenden Bildern/Grafiken/Abbildungen - daher muss Raum für Kreativität bleiben.
- durch Normierung sollte die Individualität der Ersteller nicht „wegnormiert“ werden
- Die ISO/IEC/IEEE CD 82079-2 wird auch unter Mitarbeit deutscher und europäischer Normengremien erarbeitet. Damit ist zu erwarten, dass diese Norm, wie auch die DIN EN IEC/IEEE 82079-1, Vermutungswirkung – erst einmal im Bereich des ProdSG - besitzen wird.
- Die Vermutungswirkung gilt im Rahmen des ProdSG und erstreckt sich nur auf die Abschnitte:
 - 4.7.2 „Positionierung“,
 - 6.2.1 „Schriftgrößen und Höhen der grafischen Symbole“
 - und 6.4.2 „Erklärung grafischer Symbole“.
- Inwieweit die ISO/IEC/IEEE CD 82079-2 damit die Vermutungswirkung – entweder auf nationaler oder europäischer Ebene erreicht, kann zur Zeit nicht bewertet werden

Aussichten

- Die Normen der 82079er Reihe werden weiterhin ergänzt
 - erfolgte Aktualisierung der DIN EN IEC/IEEE 82079-1:2021-09
Erstellung von Nutzungsinformationen (Gebrauchsanleitungen) für Produkte –
Teil 1: Grundsätze und allgemeine Anforderungen (IEC/IEEE 82079-1:2019)
 - Neuplanung der ISO/IEC/IEEE 82079-2
Preparation of information for use (instructions for use) of products
Part 2: Assembly of self-assembly products
 - Neuplanung der ISO/IEC ?? 82079-3
Preparation of information for use (instructions for use) of products
Part 3: Specific provisions for complex systems
- ... als Erstz für den in die Jahre gekommenen DIN Fachbericht 146 (aus 2005)
"Technische Produktdokumentation – Betriebsanleitungen für Anlagen – Leitlinie für die
Zusammenfassung von Informatonen aus Betriebsanleitungen von Komponenten"

Weiterführende Informationen und Quellen

- **ISO 10209:2022, Technische Produktdokumentation - Vokabular - Begriffe für technische Zeichnungen, Produktdefinition und zugehörige Dokumentation**
- **ISO 13215-2:2022 Straßenfahrzeuge - Reduzierung des Missbrauchsrisikos von Kinderrückhaltesystemen – Teil 2: Anforderungen und Prüfverfahren für den korrekten Einbau**
- **ISO/IEC/IEEE 26514:2022, Systems and software engineering - Design and development of information for users**
- **ISO/IEC /IEEE 82079-2 Erstellung von Gebrauchsinformationen (Gebrauchsanweisungen) für Produkte - Teil 2: Montage von Selbstbauprodukten - erarbeitet durch den Arbeitskreis: ISO/TC 10/SC 1/JWG 16 "Joint ISO/TC 10/SC 1 - IEC/TC 3 WG „Preparation of information for use “**
- **IEEE/ISO/IEC Draft Standard Preparation of information for use (instructions for use) of products
Part 2: Assembly of self-assembly products**
[IEEE SA - IEEE/ISO/IEC P82079-2](#)
- **ISO/IEEE CD 82079-2 Preparation of information for use (instructions for use) of products
Part 2: Additional guidance for instructions for assembly of self-assembly products**
[ISO/IEEE CD 82079-2 - Preparation of information for use \(instructions for use\) of products – Part 2: Additional guidance for instructions for assembly of self-assembly products](#)

SL innovativ GmbH Innovativ-Ring 1 D-91550 Dinkelsbühl

Telefon: 09851 / 58 258 0
Telefax: 09851 / 58 258 99

Unser Referent:
Gerhard Lierheimer

Innovativ-Ring 1
D-91550 Dinkelsbühl
Telefon: 09851 / 58 258 20
Telefax: 09851 / 58 258 99
E-Mail: g.lierheimer@sl-i.de

- **Albstadt/Ostalb**
SL innovativ GmbH
Johannes-Mauthe-Straße 14
D-72458 Albstadt
- **Lindau / Hergensweiler**
SL innovativ GmbH
Rupolzer Straße 27
D-88138 Lindau / Hergensweiler
- **Gießen**
SL innovativ GmbH
Schwimmbadweg 8a
D-35398 Gießen
- **Rüsselsheim Trebur**
SL innovativ GmbH
Buchenstraße 12
D-65468 Rüsselsheim
- **Nürnberg**
SL innovativ GmbH
Kraftshofer Hauptstraße 135
D-90427 Nürnberg



14. - 15. Mai 2024 • Messe Nürnberg NCC Ost – mit Messestand und Verlosung

O.uanosConnect

11. – 14. Juni 2024 in Pforzheim - mit Messestand

CE-Praxis TAGE

47. SL Infotag am 23. April oder am 18. Juni 2024 – natürlich in Dinkelsbühl

Wir freuen uns auf SIE!





VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT