

SYNTAGMA FORSCHUNG · FACHBUCHAUSGABE

Handbuch der Veranstaltungs- und Eventtechnik - Syntax-Karte und Lernpfad

Thomas Schüller

ORCID 0009-0003-9799-6747 · FORSCH-0183 · Fachbuchausgabe 1.0 · 14.10.2026

Impressum

Autor	Thomas Schüller, Syntagma Forschung, Wien · ORCID 0009-0003-9799-6747 · forschung@tschueller.com
Kennung	FORSCH-0183
Stand	14.10.2026 · Fachbuchausgabe 1.0
Lizenz	CC BY 4.0
Bezug	syntagma-science.com/werke/handbuch-veranstaltungstechnik/

Inhalt

- Anhang S · Syntax-Karte
- Anhang L · Lernpfad
- Glossar

Anhang S · Syntax-Karte

Die Karte gibt das Werk in der Syntagma-Syntax 1.0 wieder (Spezifikation: syntagma-science.com/syntax/). Stufen G0-G5 beschreiben die Beleglage, T1-T6 die Art der Quelle; jede Hypothese nennt ihre Prüfung, jede Karte ihre Grenzen.

Glied	Stufe	Aussage
F1 Frage		Wie lässt sich die gewerkspezifisch getrennte Ausbildungsliteratur der Veranstaltungstechnik in ein integriertes Lehrwerk mit gemeinsamer physikalisch-mathematischer Grundlage und durchgängigem Normbezug überführen?
F2 Frage		Wie geht ein Lehrwerk mit Normen um, die zum Erscheinungszeitpunkt im Umbruch stehen?
G1 Gegenstand		Veranstaltungstechnik als Schnittstellendisziplin aus Elektrotechnik, Mechanik, Optik, Akustik, Informationstechnik, Werkstoffkunde und Arbeitssicherheit ebene: Ausbildung vom Lehrling bis zum Master · ort: Österreich mit vergleichendem Blick auf Deutschland und die Schweiz; internationale und europäische Normschicht · zeit: Stand Juni 2026
G2 Gegenstand		Handbuch Fassung 0.6 mit Begleitpaper 1.0: neun Teile, 31 Kapitel, acht Anhänge (A-H)
A1 Annahme		Ein integriertes Lehrwerk kann Verbindlichkeit nicht aus sich heraus erzeugen; es kann ausbilden, erklären und vernetzen, die Verbindlichkeit bleibt bei der Norm im Originaltext
A2 Annahme		Die drei Lernniveaus werden den Lernzielstufen nach Bloom zugeordnet
B1 Begriff		Schnittstellendisziplin := Fach, in dem mehrere technische Disziplinen unter Zeitdruck und in wechselnden Umgebungen gekoppelt zusammenwirken fach: veranstaltungstechnik · bruecke: arbeitssicherheit=gewerkübergreifendes Gefahrenverständnis bei Arbeiten unter Spannung, in der Höhe und unter schwebender Last
B2 Begriff		Lernniveau := Schicht innerhalb jedes Themas: L1 Lehrling (Kennen/Verstehen), L2 Geselle, Techniker, Meister (Anwenden/Analysieren), L3 Ingenieur, Bachelor bis Master (Bewerten/Erschaffen) fach: didaktik · bruecke: paedagogische-psychologie=Lernzieltaxonomie nach Bloom
B3 Begriff		Normschicht := Ebene, auf der eine Regel entsteht: A international (IEC, ISO u. a.), B europäisch (EN, harmonisierte Normen, EU-Rechtsakte), C national und branchenspezifisch fach: normung · bruecke: recht=CE-Konzept mit Vermutungswirkung harmonisierter Normen
B4 Begriff		Norm-Box := wiederkehrender Kapitelbestandteil mit dreischichtiger Konkordanz international-europäisch-national fach: didaktik
B5 Begriff		Richtwert := konkrete Zahl, die dem Rechnen und der Größenordnung dient, nicht der Auslegung sicherheitskritischer Entscheidungen fach: ingenieurwesen
B6 Begriff		PRÜFPFLICHTIG := Vermerk an allen konkreten Zahlen- und Grenzwerten, die vor Anwendung gegen die gültige Norm oder das Herstellerdatenblatt zu prüfen sind fach: normung
S1 Satz	G1	Die Ausbildungs- und Fachliteratur der Veranstaltungstechnik ist überwiegend gewerkspezifisch organisiert; die gemeinsame Grundlage (Pegelrechnung, Statik, elektrische Leistung, Wellenausbreitung) wird je Band neu eingeführt und der Normbezug bleibt meist implizit
S2 Satz	G1	Eine nationale Branchenregel ist meist die Konkretisierung einer europäischen Norm, die ihrerseits auf einem internationalen Dokument beruht
S3 Satz	G3	Die Maschinenverordnung (EU) 2023/1230 ersetzt die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und gilt ab dem 20. Jänner 2027 belege: Q1
S4 Satz	G3	Die Rigging-Leitnorm EN 17206 wird fortlaufend überarbeitet: Teil 2 liegt in der Fassung 2024 vor, ein Entwurf prEN 17206-1:2025 ist in Bearbeitung belege: Q2
S5 Satz	G2	Das österreichische Landesveranstaltungsrecht ist über neun Landesgesetze uneinheitlich geregelt belege: Q3

S6 Satz	G3	Jedes Kapitel folgt derselben Struktur: gestufte Lernziele, Produktionsszenario, geschichtete Theorie, Norm-Box, durchgerechnete Beispiele, Sicherheits-Marginalien, häufige Fehler, Zusammenfassung, gestufte Aufgaben, Querverweise belege: Q4
S7 Satz	G3	Die technischen Kern-Teile folgen der physikalischen Abhängigkeit: Elektrotechnik als energetische Basis, darauf Licht, Ton und Video, dann Rigging, Bühnen- und Maschinentechnik, dann Laser, Energie und Nachhaltigkeit, zuletzt Projekt, Sicherheit und Arbeitsorganisation belege: Q4
S8 Satz	G3	Sicherheitskritische Tabellen, die sich nicht seriös generisch normieren lassen, etwa typ- und lastfallabhängige Traversen-Lasttabellen, bleiben im Werk bewusst offen und verweisen auf die Herstellerunterlage belege: Q4
Q1 Quelle	T1	Maschinenverordnung, Geltung ab 20. Jänner 2027 nachweis: Verordnung (EU) 2023/1230
Q2 Quelle	T1	Rigging-Normenreihe nachweis: EN 17206:2020+AC:2021; EN 17206-2:2024; Entwurf prEN 17206-1:2025
Q3 Quelle	T1	Veranstaltungsgesetze der neun österreichischen Bundesländer, im Begleitpaper ohne Einzelzitat nachweis: Landesveranstaltungsgesetze (Österreich)
Q4 Quelle	T5	Handbuch der Veranstaltungs- und Eventtechnik, Version 0.6, und Begleitpaper nachweis: Schüller 2026, Syntagma Forschung Wien
Q5 Quelle	T1	Sicherheit von Maschinen, sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen nachweis: EN ISO 13849-1:2023
Q6 Quelle	T1	Sicherheit von Lasereinrichtungen nachweis: IEC 60825-1:2014
Q7 Quelle	T1	Nachhaltigkeitsmanagementsysteme für Veranstaltungen nachweis: ISO 20121:2024
H1 Hypothese	G1	Ein integriertes, gewerkübergreifendes Lehrwerk fördert das vernetzte Verständnis, das die gefährlichsten Tätigkeiten der Branche verlangen, besser als gewerkspezifische Literatur pruefung: P1
P1 Prüfung		Fällt, wenn Lernende mit dem integrierten Werk gewerkübergreifende Aufgaben (etwa gemeinsame Lastpunkte von Rigging und Beschallung oder Stromsumme und Verteilerplanung) nicht besser lösen als Lernende mit gewerkspezifischer Literatur
H2 Hypothese	G1	Das mehrfache Durchlaufen desselben Themas auf den Niveaus L1 bis L3 schlägt die Brücke von der anschaulichen Regel zur tragenden Theorie pruefung: P2
P2 Prüfung		Fällt, wenn Lernende, die das Werk über mehrere Niveaus durchlaufen, Transferaufgaben nicht häufiger lösen als Lernende, die nur eine Niveauschicht nutzen
M1 Methode		Zweifache orthogonale Schichtung (drei Lernniveaus, drei Normschichten), zusammengeführt in einer einheitlichen Kapitelstruktur; Normbezug als nachvollziehbare Herleitung der Regel aus ihrer Ebene, nicht als Vorschriftenkatalog
M2 Methode		Umgang mit Normen im Umbruch: Normen im Fließtext ohne Ausgabejahr, maßgeblich ist die zum Anwendungszeitpunkt gültige Fassung; alle Zahlen- und Grenzwerte als Richtwerte mit Vermerk PRÜFPFLICHTIG
X1 Messgröße		Umfang des Handbuchs einheit: Wörter (rund 24.000) · misst: G2
L1 Grenze		Lehr- und Nachschlagewerk, kein Befähigungs- oder Rechtsdokument; es ersetzt weder berufliche Befähigung noch Unterweisung am konkreten Arbeitsmittel noch die rechtsverbindliche Norm
L2 Grenze		Die genannten Richtwerte sind Rechenhilfen, keine Auslegungsgrundlage für sicherheitskritische Entscheidungen
L3 Grenze		Nationaler Schwerpunkt Österreich; die Hinweise auf Deutschland und die Schweiz sind orientierend und nicht erschöpfend
L4 Grenze		Momentaufnahme in einer Phase normativen Umbruchs; das Werk benennt die Regelwerke im Übergang, kann ihren Ausgang aber nicht vorwegnehmen; im Zweifel gilt die aktuelle Norm im

		Originaltext
O1 Offen		Nachführung nach Abschluss der Übergänge, insbesondere Geltungsbeginn der Maschinenverordnung und Fertigstellung von prEN 17206-1
O2 Offen		Übertragung der Architektur auf andere Sprachräume, andere nationale Normschichten und verwandte technische Ausbildungsfelder

Verknüpfungen

- A1 *stützt* L1
- B5 *präzisiert* L2
- S3 *stützt* M2
- S4 *stützt* M2
- S2 *stützt* B3
- G2 *verweist auf* werk:fachwerke
- G2 *verweist auf* werk:genehmigungsmanagement-fuer-veranstaltungen-in

Anhang L · Lernpfad

Der Lernpfad folgt dem Hausschema von Lern-Agent: Anlass, Aufbau, Abruf, Anwendung, Übertragung, Rückblick. Die Sache steht vor dem Namen. Empfohlene Wiederholung nach 2, 7 und 21 Tagen.

Anlass

1. Vorhersage vor dem Lesen: Wie lässt sich die gewerkspezifisch getrennte Ausbildungsliteratur der Veranstaltungstechnik in ein integriertes Lehrwerk mit gemeinsamer physikalisch-mathematischer Grundlage und durchgängigem Normbezug überführen?
2. Vorhersage vor dem Lesen: Wie geht ein Lehrwerk mit Normen um, die zum Erscheinungszeitpunkt im Umbruch stehen?
3. Gegenstand: Veranstaltungstechnik als Schnittstellendisziplin aus Elektrotechnik, Mechanik, Optik, Akustik, Informationstechnik, Werkstoffkunde und Arbeitssicherheit
4. Gegenstand: Handbuch Fassung 0.6 mit Begleitpaper 1.0: neun Teile, 31 Kapitel, acht Anhänge (A-H)

Aufbau

1. Fach, in dem mehrere technische Disziplinen unter Zeitdruck und in wechselnden Umgebungen gekoppelt zusammenwirken – dafür steht der Begriff „Schnittstellendisziplin“ (veranstaltungstechnik).
2. Schicht innerhalb jedes Themas: L1 Lehrling (Kennen/Verstehen), L2 Geselle, Techniker, Meister (Anwenden/Analysieren), L3 Ingenieur, Bachelor bis Master (Bewerten/Erschaffen) – dafür steht der Begriff „Lernniveau“ (didaktik).
3. Ebene, auf der eine Regel entsteht: A international (IEC, ISO u. a.), B europäisch (EN, harmonisierte Normen, EU-Rechtsakte), C national und branchenspezifisch – dafür steht der Begriff „Normschicht“ (normung).
4. wiederkehrender Kapitelbestandteil mit dreischichtiger Konkordanz international–europäisch–national – dafür steht der Begriff „Norm-Box“ (didaktik).
5. konkrete Zahl, die dem Rechnen und der Größenordnung dient, nicht der Auslegung sicherheitskritischer Entscheidungen – dafür steht der Begriff „Richtwert“ (ingenieurwesen).
6. Vermerk an allen konkreten Zahlen- und Grenzwerten, die vor Anwendung gegen die gültige Norm oder das Herstellerdatenblatt zu prüfen sind – dafür steht der Begriff „PRÜFPFLICHTIG“ (normung).

Abruf

1. Ohne Vorlage wiedergeben: Die Maschinenverordnung (EU) 2023/1230 ersetzt die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und gilt ab dem 20. Jänner 2027 Wie gut ist das belegt (G3), und womit?
2. Ohne Vorlage wiedergeben: Die Rigging-Leitnorm EN 17206 wird fortlaufend überarbeitet: Teil 2 liegt in der Fassung 2024 vor, ein Entwurf prEN 17206-1:2025 ist in Bearbeitung Wie gut ist das belegt (G3), und womit?
3. Ohne Vorlage wiedergeben: Jedes Kapitel folgt derselben Struktur: gestufte Lernziele, Produktionsszenario, geschichtete Theorie, Norm-Box, durchgerechnete Beispiele, Sicherheits-Marginalien, häufige Fehler, Zusammenfassung, gestufte Aufgaben, Querverweise Wie gut ist das belegt (G3), und womit?
4. Ohne Vorlage wiedergeben: Die technischen Kern-Teile folgen der physikalischen Abhängigkeit: Elektrotechnik als energetische Basis, darauf Licht, Ton und Video, dann Rigging, Bühnen- und Maschinentechnik, dann Laser, Energie und Nachhaltigkeit, zuletzt Projekt, Sicherheit und Arbeitsorganisation Wie gut ist das belegt (G3), und womit?
5. Ohne Vorlage wiedergeben: Sicherheitskritische Tabellen, die sich nicht seriös generisch normieren lassen, etwa typ- und lastfallabhängige Traversen-Lasttabellen, bleiben im Werk bewusst offen und verweisen auf die Herstellerunterlage Wie gut ist das belegt (G3), und womit?

Anwendung

1. Hypothese: Ein integriertes, gewerkübergreifendes Lehrwerk fördert das vernetzte Verständnis, das die gefährlichsten Tätigkeiten der Branche verlangen, besser als gewerkspezifische Literatur – Welche Beobachtung würde sie zu Fall bringen? (Lösung: Fällt, wenn Lernende mit dem integrierten Werk gewerkübergreifende Aufgaben (etwa gemeinsame Lastpunkte von Rigging und Beschallung oder Stromsumme und Verteilerplanung) nicht besser lösen als Lernende mit gewerkspezifischer Literatur)
2. Hypothese: Das mehrfache Durchlaufen desselben Themas auf den Niveaus L1 bis L3 schlägt die Brücke von der anschaulichen Regel zur tragenden Theorie – Welche Beobachtung würde sie zu Fall bringen? (Lösung: Fällt, wenn Lernende, die das Werk über mehrere Niveaus durchlaufen, Transferaufgaben nicht häufiger lösen als Lernende, die nur eine Niveauschicht nutzen)
3. Wie wird „Umfang des Handbuchs“ gemessen, in welcher Einheit (Wörter (rund 24.000))?

Übertragung

1. Im Fach arbeitssicherheit heißt die Sache „gewerkübergreifendes Gefahrenverständnis bei Arbeiten unter Spannung, in der Höhe und unter schwebender Last“: Was trägt hinüber, was nicht?
2. Im Fach pädagogische-psychologie heißt die Sache „Lernzieltaxonomie nach Bloom“: Was trägt hinüber, was nicht?
3. Im Fach recht heißt die Sache „CE-Konzept mit Vermutungswirkung harmonisierter Normen“: Was trägt hinüber, was nicht?

Rückblick

1. Wofür gilt das Werk nicht? Lehr- und Nachschlagewerk, kein Befähigungs- oder Rechtsdokument; es ersetzt weder berufliche Befähigung noch Unterweisung am konkreten Arbeitsmittel noch die rechtsverbindliche Norm
2. Wofür gilt das Werk nicht? Die genannten Richtwerte sind Rechenhilfen, keine Auslegungsgrundlage für sicherheitskritische Entscheidungen
3. Wofür gilt das Werk nicht? Nationaler Schwerpunkt Österreich; die Hinweise auf Deutschland und die Schweiz sind orientierend und nicht erschöpfend
4. Wofür gilt das Werk nicht? Momentaufnahme in einer Phase normativen Umbruchs; das Werk benennt die Regelwerke im Übergang, kann ihren Ausgang aber nicht vorwegnehmen; im Zweifel gilt die aktuelle Norm im Originaltext
5. Offen: Nachführung nach Abschluss der Übergänge, insbesondere Geltungsbeginn der Maschinenverordnung und Fertigstellung von prEN 17206-1
6. Offen: Übertragung der Architektur auf andere Sprachräume, andere nationale Normschichten und verwandte technische Ausbildungsfelder

Glossar

Lernniveau	Schicht innerhalb jedes Themas: L1 Lehrling (Kennen/Verstehen), L2 Geselle, Techniker, Meister (Anwenden/Analysieren), L3 Ingenieur, Bachelor bis Master (Bewerten/Erschaffen) didaktik · ↔ paedagogische-psychologie=Lernzieltaxonomie nach Bloom
Norm-Box	wiederkehrender Kapitelbestandteil mit dreischichtiger Konkordanz international-europäisch-national didaktik
Normschicht	Ebene, auf der eine Regel entsteht: A international (IEC, ISO u. a.), B europäisch (EN, harmonisierte Normen, EU-Rechtsakte), C national und branchenspezifisch normung · ↔ recht=CE-Konzept mit Vermutungswirkung harmonisierter Normen
PRÜFPFLICHTIG	Vermerk an allen konkreten Zahlen- und Grenzwerten, die vor Anwendung gegen die gültige Norm oder das Herstellerdatenblatt zu prüfen sind normung
Richtwert	konkrete Zahl, die dem Rechnen und der Größenordnung dient, nicht der Auslegung sicherheitskritischer Entscheidungen ingenieurwesen
Schnittstellendisziplin	Fach, in dem mehrere technische Disziplinen unter Zeitdruck und in wechselnden Umgebungen gekoppelt zusammenwirken veranstaltungstechnik · ↔ arbeitssicherheit=gewerkübergreifendes Gefahrenverständnis bei Arbeiten unter Spannung, in der Höhe und unter schwebender Last