



Integrating Companies in a Sustainable Apprenticeship System

Projekt 2017-1-DE02-KA202-004174

Arbeitsergebnis 6

VERGLEICHENDER BERICHT zu Nationalen Qualifikationsrahmen (NQF) und ein Sektor-Qualifikationsrahmen (SQR) für die industrielle Schuhfertigung

Autoren: ICSAS-Team

Version: Final



Dieses Projekt wurde mit Unterstützung der Europäischen Kommission finanziert.

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung trägt allein der Verfasser; die Kommission haftet nicht für die weitere Verwendung der darin enthaltenen Angaben.



Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz.
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Sie dürfen:

Teilen — das Material in jedwedem Format oder Medium vervielfältigen und weiterverbreiten

Bearbeiten — das Material remixen, verändern und darauf aufbauen

Der Lizenzgeber kann diese Freiheiten nicht widerrufen solange Sie sich an die Lizenzbedingungen halten.

Unter folgenden Bedingungen:



Namensnennung — Sie müssen angemessene Urheber- und Rechteangaben machen, einen Link zur Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden. Diese Angaben dürfen in jeder angemessenen Art und Weise gemacht werden, allerdings nicht so, dass der Eindruck entsteht, der Lizenzgeber unterstütze gerade Sie oder Ihre Nutzung besonders.



Nicht kommerziell — Sie dürfen das Material nicht für kommerzielle Zwecke nutzen.



Weitergabe unter gleichen Bedingungen — Wenn Sie das Material remixen, verändern oder anderweitig direkt darauf aufbauen, dürfen Sie Ihre Beiträge nur unter derselben Lizenz wie das Original verbreiten.

Keine weiteren Einschränkungen — Sie dürfen keine zusätzlichen Klauseln oder technische Verfahren einsetzen, die anderen rechtlich irgendetwas untersagen, was die Lizenz erlaubt.

Hinweise:

Sie müssen sich nicht an diese Lizenz halten hinsichtlich solcher Teile des Materials, die gemeinfrei sind, oder soweit Ihre Nutzungshandlungen durch Ausnahmen und Schranken des Urheberrechts gedeckt sind.

Es werden keine Garantien gegeben und auch keine Gewähr geleistet. Die Lizenz verschafft Ihnen möglicherweise nicht alle Erlaubnisse, die Sie für die jeweilige Nutzung brauchen. Es können beispielsweise andere Rechte wie Persönlichkeits- und Datenschutzrechte zu beachten sein, die Ihre Nutzung des Materials entsprechend beschränken.



Inhalt

1. EINLEITUNG	3
2. EIGENSCHAFTEN DER NATIONALEN QUALIFIKATIONSRAHMEN DER PARTNERLÄNDER	4
2.1. Deutschland	4
2.2. Spanien	5
2.3. Rumänien	6
2.4. Portugal	6
3. HANDLUNGSFELDER DES INDUSTRIELLEN SCHUHFERTIGERS	8
3.1. Zuschneiden und Stanzen von Werkstoffen für die Schaftherstellung („Zuschnitt“)	8
3.2. Vorrichten von Schafteilen und Herstellen von Schäften („Steppen“)	8
3.3. Vorbereiten von Schäften und Bodenteilen zum Zwicken und Zwicken („Zwicken“)	9
3.4. Montieren von Schäften und Bodenteilen („Montage“)	10
3.5. Finishen von Schuhen	11
3.6. Qualitätssichernde Maßnahmen	11
3.7. Entwurf von Modellen („Design“)	12
3.8. Ausarbeiten von Modellen („Technische Entwicklung“)	13
3.9. Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen („Produktionsplanung“)	13
4. QUALIFIKATIONEN DER PARTNERLÄNDER IM SEKTOR DER INDUSTRIELLEN SCHUHFERTIGUNG	15
4.1. Deutschland	15
4.2. Spanien	17
4.3. Rumänien	19
4.4. Portugal	21
5. SQR INDUSTRIELLE SCHUHFERTIGUNG NIVEAU 2-4	24
5.1. Alle Qualifikationsniveaus 2 – 4 von DE, PT, RO und ES	25
5.2. Niveau 2	26
5.3. Niveau 3	26
5.4. Niveau 4	26
6. REFERENZEN (VERGLEICHENDER BERICHT)	27
7. REFERENZEN (NATIONALE BERICHTE)	28
8. ABBILDUNGSVERZEICHNIS	30

1. Einleitung

Im Mittelpunkt des IO6 des ICSAS-Projektes steht die Entwicklung, Validierung und Publikation eines Sektor-Qualifikationsrahmens (SQR, Niveau 2-4) für berufliche Ausbildungsgänge der industriellen Schuhfertigung. Ferner werden die Qualifikationen des Sektors aus den am Projekt teilnehmenden Ländern Deutschland (DE), Spanien (ES), Portugal (PT) und Rumänien (RO) in diesem SQR referenziert.

Die ersten Schritte bestanden in einer Bilanzierung der Entwicklung der jeweiligen Nationalen Qualifikationsrahmen (NQR) in diesen vier Ländern und in der Beantwortung der Frage, wie diese NQR jeweils mit dem Europäischen Qualifikationsrahmen (EQR) verknüpft sind. Zusätzlich wurden die jeweiligen nationalen Qualifikationen des Sektors in vier nationalen Berichten auf Englisch skizziert. Der hier vorliegende vergleichende Bericht ist hingegen nicht nur auf Englisch verfügbar, sondern auch in den Sprachen der vier Partnerländer.

Der vergleichende Bericht ist in 5 Kapitel unterteilt, das zweite (nach dieser Einleitung) beschreibt in Kürze die Entwicklung der NQR in den Partnerländern und deren Zuordnung zum EQR.

Alle nicht sektorspezifischen Qualifikationsrahmen enthalten breite und offene Deskriptoren wie „ein breites Spektrum an kognitiven und praktischen Fertigkeiten zum Lösen von spezifischen Problemen in einem Studien- oder Arbeitsfeld“ (EQR, Niveau 4, Fertigkeiten, EU 2008, erneuert EU 2017, eigene Übersetzung). Ein SQR eröffnet die Möglichkeit, das „Arbeitsfeld“ zu spezifizieren. Die gemeinsame Entscheidung der Projektpartner lautete hierzu, sich auf die neun relevanten Handlungsfelder im Sektor der industriellen Schuhproduktion, bereits in IO1 des Projekts kurz skizziert, zu beziehen. Diese Handlungsfelder werden etwas ausführlicher in Kapitel 3 dieses Berichtes wiedergegeben.

Im vierten Kapitel werden die relevanten Qualifikationen des Sektors der industriellen Schuhfertigung der Niveaus 2-4 der Länder Deutschland (DE), Spanien (ES), Portugal (PT) und Rumänien (RO) skizziert.

Das fünfte Kapitel stellt unseren Sektor-Qualifikationsrahmen (Niveau 2-4) für die industrielle Schuhfertigung dar. Zur Erhöhung der transnationalen Vergleichbarkeit der Qualifikation und aus Gründen der Übersichtlichkeit wird der SQR als Tabelle präsentiert.

Dieser vergleichende Bericht ist ein gemeinsamer Bericht; Teile sind den jeweiligen nationalen Berichten entnommen und daher nicht als Zitate gekennzeichnet.

2. Eigenschaften der nationalen Qualifikationsrahmen der Partnerländer

Am 23. April 2008, verabschiedeten das europäische Parlament und der Rat die Empfehlung 2008/C111/01/EC zur Entwicklung des europäischen Qualifikationsrahmens zum Lebenslangen Lernen (EU 2008). Ziel dieser Empfehlung war es, einen gemeinsamen Referenzrahmen zu schaffen, der als Umsetzungsmechanismus für die verschiedenen nationalen Systeme und Qualifikationsniveaus der allgemeinen und universitären Bildung sowie der beruflichen Aus- und Weiterbildung dienen sollte. Die Empfehlung zielte darauf ab, die Transparenz, Vergleichbarkeit und Übertragbarkeit von Qualifikationen zu verbessern.

Ab diesem Datum begannen europäische Länder wie Deutschland, Spanien, Rumänien und Portugal mit der Entwicklung eigener nationaler Qualifikationsrahmen, um eine größere Mobilität der Bürger in ihrem Lern-, Ausbildungs- und Arbeitsumfeld zu fördern, die aus der EU-Agenda 2030 und ihren Zielen abgeleiteten Verpflichtungen zu erfüllen, eine integrative, gerechte und qualitativ hochwertige Bildung zu garantieren sowie Lebenslanges Lernen zu fördern.

2.1. Deutschland

Anders als in den angelsächsischen Ländern gab es in Deutschland keine Erfahrungen mit Qualifikationsrahmen. Die Diskussionen dazu begannen erst Ende der 2000 Jahre; initiiert durch die Entwicklung des Europäischen Qualifikationsrahmens (EQR), der 2008 veröffentlicht wurde.

Der erste Schritt war die Entwicklung und Genehmigung des DQR, der von 2006-2009 stattfand (AK DQR 2011, S.2-4). Delegierte aus allen relevanten Institutionen (Bundes- und Landesministerien, Sozialpartner, Kammern, Universitäten, der Allgemeinbildung, der Berufsbildung, der Hochschulbildung, der Erwachsenenbildung u.a.) entwickelten die folgende, vom EQR abweichende Struktur, die sich in 3 Fähigkeiten (Wissen, Fertigkeiten und Kompetenzen) aufteilt:

DQR	Fachkompetenz		Personale Kompetenz	
	<i>Wissen</i>	<i>Fertigkeiten</i>	<i>Sozialkompetenz</i>	<i>Selbständigkeit</i>

Tabelle 1: Struktur des DQR

Zweiter Schritt war die Referenzierung aller Qualifikationen von vier Pilotsektoren (Metall/Elektro, Gesundheit, Informationstechnologien (IT) und Handel) im DQR bis 2012 (Sperle 2012, S. 8). Am Ende dieses Zeitraums fiel wiederum ein politischer Entscheid: alle Berufsbildungsabschlüsse, die 2 Jahre dauern, werden der Stufe 3, alle Berufsbildungsabschlüsse, die 3 oder 3,5 Jahre dauern, der Stufe 4 zugeordnet.

Die kontroverseste Diskussion in dieser Zeit war die Frage, ob das Abitur unter/auf dem gleichen Niveau/oder über der 3-jährigen Berufsausbildung liegen sollte. 5 Jahre später, im Jahr 2017, wurde das Abitur auf Stufe 4 eingestuft.

Der dritte Schritt, das formale Referenzieren des DQR auf den EQR, fand 2012 statt; eine Qualifikation auf dem Niveau X des DQR liegt auf dem gleichen Niveau X des EQR (DQR 2013, S.11).

Das ICSAS-Projekt bezieht sich auf die berufliche Erstausbildung (IVET). Die entsprechenden Qualifikationen wurden in Deutschland den Niveaus 3 und 4 zugeordnet. Im engeren Sinne umfasst der deutsche Kontext des Wortes "Qualifikation" Qualifikationen, die den Zugang zu qualifizierter Arbeit bieten und/oder die Chancen auf dem Arbeitsmarkt erhöhen. Andere Zertifikate oder Maßnahmen, die Zugang zu Bildungswegen bieten oder die Chancen auf einen Ausbildungsplatz erhöhen, waren ursprünglich im DQR nicht vorgesehen, aber die "Einstiegsqualifizierung" wurde 2014 aufgenommen (DQR 2014, Kapitel 3).

2.2. Spanien

Die spanische Regierung übertrug die Vorbereitung des spanischen Qualifikationsrahmens für Lebenslanges Lernen (MECU) im Jahr 2009 dem Bildungsministerium, in Anlehnung an die Empfehlung 2008/C111/01/EG und an das spanische Gesetz über nachhaltige Wirtschaft. Dieser Prozess, der von der Generaldirektion für Berufsbildung koordiniert wurde, versammelte die Ministerien für Beschäftigung, Industrie und Wirtschaft sowie andere soziale Akteure (institutionelle Einrichtungen, Agenturen zur Bewertung der Ausbildung usw.) und fand von 2009-2019 statt. Obwohl erwähnt werden sollte, dass die MECU noch nicht in Kraft getreten ist, da ihr Entwurf eines königlichen Erlasses noch immer nicht im spanischen Staatsanzeiger (BOE) veröffentlicht wurde.

Der spanische Rahmen für Lebenslanges Lernen (MECU) ist mit dem EQR verbunden und vervollständigt zusammen mit dem spanischen Qualifikationsrahmen für Hochschulbildung (MECES) die acht Referenzniveaus des europäischen Rahmens.

Jedes Niveau ist mit Deskriptoren für Lernergebnisse verbunden, die in Übereinstimmung mit dem EQR in Wissen, Fertigkeiten sowie Autonomie und Verantwortung klassifiziert wurden, aber an den nationalen Kontext angepasst sind.

Das ICSAS-Projekt bezieht sich auf die berufliche Erstausbildung (IVET). In Spanien liegen diese auf den Niveaus 2-4:

- Niveau 2 beinhaltet die offizielle Bescheinigung über den Abschluss des zweiten Jahres der obligatorischen Sekundarschulbildung und die Bescheinigung über Berufsausbildungsprogramme für Schüler mit besonderen pädagogischen Bedürfnissen.
- Niveau 3 hat zwei Unterebenen, abhängig von den akademischen oder beruflichen Inhalten (oder beiden), sowie von der Breite der Qualifikation:
 - Die Stufe 3 A umfasst den Sekundarschulabschluss und/oder den Abschluss als „Basic Professional Technician“;
 - Ebene 3 B umfasst das (nationale) Niveau 1 der professionellen Zertifizierungen.
- Niveau 4 hat drei Unterniveaus, abhängig von den akademischen oder beruflichen Inhalten (oder beiden), sowie von der Breite der Qualifikation:



- Das Niveau 4 A umfasst die Qualifikationen Oberstufenschulbildung, Berufsausbildungstechniker, Berufsmusiklehrer, Berufstanzlehrer, Kunst- und Designtechniker und Sporttechniker;
- Ebene 4 B umfasst das (nationale) Niveau 2 der professionellen Zertifizierungen;
- Ebene 4 C umfasst die Spezialisierungskurse der Berufsausbildung.

2.3. Rumänien

Rumänien hat mit Unterstützung der Europäischen Union seit 1994-95 eine umfassende Reform des nationalen Berufsbildungssystems (VET) durch die Entwicklung eines Nationalen Qualifikationsrahmens eingeleitet. Im Jahr 2011 beschloss Rumänien, bestehende Qualifikationsbehörden zu einer einzigen zusammenzuführen: die Nationale Qualifikationsbehörde, die die Aufgabe hatte, den rumänischen NQR nach dem EQR auszuarbeiten. Im Jahr 2016 wurde die duale Form der beruflichen Erstausbildung auf den EQR-Niveaus 3, 4 und 5 eingeführt und 2018 wurde das duale System in das Bildungsgesetz aufgenommen. Die Einführung der dualen Berufsbildung begann 2017/18 und ist derzeit nur auf EQF-Niveau 3 verfügbar.

Das Bildungsministerium ist die nationale Behörde für die formale voruniversitäre Bildung (einschließlich der beruflichen Erstausbildung). Es ist verantwortlich für die vom Nationalen Zentrum für die Entwicklung der technischen und beruflichen Bildung und Ausbildung (CNDIPT) entwickelte Berufsbildungspolitik. Die sektoralen Ausschüsse sind für die Definition und Validierung von beruflichen Standards und Qualifikationen zuständig.

Die rumänischen Qualifikationsdeskriptoren sind mit den EQR-Niveau-Deskriptoren identisch und werden anhand von drei Kategorien von Lernergebnissen definiert: Wissen (theoretisches und/oder faktisches Wissen); Fertigkeiten, unterteilt in kognitive Fertigkeiten (Anwendung logischen, intuitiven und kreativen Denkens) und praktische Fertigkeiten (manuelle Geschicklichkeit und Anwendung von Methoden, Materialien, Werkzeugen und Instrumenten); sowie Verantwortung und Autonomie.

Es gibt zwei Haupttypen von Berufsbildungsprogrammen in Rumänien:

- Dreijährige schulbasierte Programme, die den Absolventen eine berufliche Qualifikation auf EQF-Niveau 3 vermitteln.
- Vierjährige technologische Programme, die den Absolventen eine "Technikerqualifikation" auf EQF-Niveau 4 bieten.

2.4. Portugal

Im Jahr 2008 wurde der Europäische Qualifikationsrahmen (EQR) eingerichtet, um die Grundausbildung der Arbeitskräfte zu verbessern. Zur gleichen Zeit wurde in Portugal die Nationale Qualifikationsagentur (ANQEP) gegründet, die die Entwicklung des NQR gemeinsam mit anderen zuständigen Stellen im Bereich der beruflichen Bildung (insbesondere dem portugiesischen Bildungsministerium) koordinieren soll.

Der PTQF umfasst 8 Qualifikationsniveaus, die jeweils durch eine Reihe von Indikatoren definiert sind, die die Lernergebnisse spezifizieren, die den Qualifikationen auf diesem Niveau in Bezug auf Wissen, Fertigkeiten/Kompetenzen und Einstellungen entsprechen. Sowohl die Qualifikationsniveaus des PTQF als auch die entsprechenden Deskriptoren wurden aus dem EQF übernommen.

Der Nationale Qualifikationskatalog umfasst schulbasierte Berufsbildungsprogramme, die vom Ministerium für Bildung und Wissenschaft verantwortet werden, und arbeitsbasierte Berufsbildungsprogramme, die vom IEFB (Institut für Beschäftigung und Berufsbildung) finanziert werden.

In Portugal gibt es zwei Arten von Berufsbildungsprogrammen, je nachdem, ob sie im Bildungssystem oder im Beschäftigungssystem angesiedelt sind:

- Berufliches Bildungssystem
 - Ausbildungsprogramme – CEF:
 - Für junge Menschen, die den 2. Zyklus der Grundausbildung abgeschlossen haben oder die das letzte Jahr dieses Zyklus besuchen. Diese Kurse bieten eine Qualifikation der Stufe 2 nach dem PTQF.
 - Für Jugendliche, die am 3. Zyklus der Grundausbildung teilnehmen. Diese Kurse vermitteln eine Qualifikation der Stufe 2 gemäß PTQF.
 - Für junge Leute als Teil der höheren Sekundarausbildung. Diese Kurse vermitteln eine Qualifikation des Niveaus 4 gemäß PTQF.
 - Professionelle Programme:
 - Für Auszubildende, die den 3. Zyklus der Grundausbildung abgeschlossen haben und ihre Sekundarausbildung nicht abgeschlossen haben. Diese Kurse vermitteln eine Qualifikation des Niveaus 4 gemäß PTQF.
- Beschäftigungssystem

Es soll die Qualifizierung und Zertifizierung von Jugendlichen unterstützen, die aus verschiedenen Gründen das Bildungssystem vorzeitig verlassen haben. Es handelt sich um ein doppeltes Zertifizierungssystem, bei dem es eine starke Wechselwirkung zwischen theoretischen und praktischen Ausbildungskomponenten gibt. Die praktische Ausbildung findet hauptsächlich in Unternehmen/sectoralen Ausbildungszentren statt (arbeitsbasiertes Lernsystem).



3. Handlungsfelder des Industriellen Schuhfertigers

Ein Schuh kann – je nach Modell und Machart – aus mehreren Dutzend Einzelteilen bestehen und seine Fertigung bis zu 150 Arbeitsschritte erfordern. Die Schuhherstellung ist also ein relativ aufwändiger Prozess, der durch unterschiedliche Fügemethoden geprägt ist. Erfahrene Facharbeiter werden in allen Abteilungen einer Schuhfabrik gebraucht, vor allem an Schlüsselpositionen wie im Zuschnitt der Obermaterialien, in der Stepperei (Schaftherstellung) und beim Zwicken.

3.1. Zuschneiden und Stanzen von Werkstoffen für die Schaftherstellung („Zuschnitt“)

Aufgabe der Mitarbeiter der Abteilung „Zuschnitt“ ist es, alle Teile aus den für die jeweiligen Schuhmodelle vorgesehenen Ober-, Futter-, Zwischenfutter- und Verstärkungsmaterialien (Leder, Kunstleder, natürliche oder synthetische Textilien) in den geforderten Geometrien zuzuschneiden.

Dafür stehen verschiedene Techniken zur Verfügung:

- Handzuschnitt mit dem Zuschneidmesser: Wird vor allem für Muster und Kleinserien praktiziert. Hilfsmittel dabei sind Zuschneidschablonen.
- Stanzmessergebundener Zuschnitt mit Stanzmaschinen (Schwenkarmstanzen für den Ober- und Futterlederlederzuschnitt, Karrenbalken- oder Brückenstanzen für Textil- oder Synthetik-Materialien): typische Methode für die Serienproduktion.
- Stanzmesserungebundener Zuschnitt auf einem Schneidetisch (oszillierendes Messer, Wasserstrahl oder Laser): Wird vor allem für Muster und Kleinserien genutzt, kann aber auch für die Serienproduktion eingesetzt werden. Die Geometriedaten zur Steuerung des Schneidekopfs liefert das CAD-System (Computer-aided Design).

Material, Farbe, Paarzahl und besondere Hinweise sind den Begleitpapieren jeder einzelnen Arbeitspartie zu entnehmen.

Vor dem Zuschnitt müssen alle Ledermaterialien auf Dicke, Farbunterschiede, Qualitätszonen und eventuelle Fehler geprüft werden. Von höchster Wichtigkeit beim Lederzuschnitt – egal, ob manuell, maschinell oder computergestützt – ist die Beachtung der Zuschneideregeln (Qualitätsregel, Paarigkeitsregel, Dehnungsregel), denn sie beeinflussen die Schuhqualität. Weiterhin wichtig sind Geschick und Erfahrung für eine möglichst materialsparende Auslage, denn das Obermaterial Leder repräsentiert bei Weitem den größten Posten bei den Materialkosten an einem Schuh.

Weitere Arbeitsgänge im Zuschnitt sind das Spalten der Zuschnitte zwecks Egalisierung der Materialdicke und das Stempeln zur Kennzeichnung der einzelnen Teile. Die Qualitätskontrolle der Zuschnitte erfolgt direkt in der Abteilung.

3.2. Vorrichten von Schafteilen und Herstellen von Schäften („Steppen“)

Die Arbeiten zur Schaftherstellung sind zeit- und lohnintensiv und zumindest in der Lederstraßenschuhproduktion nur begrenzt automatisierbar. Die Schafffertigung (der

Fachbegriff für „Nähen“ in der Schuhindustrie ist „Steppen“) stellt den größten Teil der Wertschöpfung in der Schuhherstellung dar. Gerade für die Arbeiten in der Stepperei sind erfahrene Fachkräfte sehr gesucht.

In der Schaftherstellung unterscheidet man vorbereitende Arbeiten zum Fügen der Schaftteile („Vorrichten“), die vor und während der Schaftmontage anfallen, und Arbeiten zur eigentlichen Schaftmontage („Steppen“).

Welche Näharbeiten an einem Schuh auszuführen sind, hängt vom Modell ab. Im Wesentlichen umfasst die Schaftmontage das Fügen der Futterschaftteile, das Zusammensteppen der Oberschaftteile, das Einsteppen des Futterschafts in den Oberschaft sowie einige Abschlussarbeiten.

Welche Vorrichtarbeiten ausgeführt werden müssen, hängt vom Schuhtyp, dem einzelnen Modell und vom Material ab. Typische Vorrichtarbeiten sind:

- Schärfen (Anschrägen bzw. Dickenreduzierung von Teilekanten)
- Spalten (egalisieren)
- Vorzeichnen (zum Beispiel Naht- oder Lochungsverläufe vormarkieren)
- Kantenfärben (offene Schnittkanten in der Oberlederfarbe einfärben)
- Zementieren (mit Klebstoff einstreichen und zusammenkleben)
- Buggen (Kanten umlegen und verkleben)
- Perforieren, prägen, lochen
- Kaschieren (Verstärkungen einkleben oder einbügeln)
- Walken (vorformen, beispielsweise bei Stiefelblättern)

Die Vorrichtarbeiten werden teils händisch, teils mit Maschinen ausgeführt und sind häufig entscheidend für die Produktqualität. Zur Schaftmontage werden Steppmaschinen benutzt. Man unterscheidet Flachbett-, Säulen- und Zylinderarmmaschinen sowie Ein-, Zwei- und Dreinadelmaschinen zur Ausführung der verschiedensten Nahtarten für Halte- und Ziernähte.

3.3. Vorbereiten von Schäften und Bodenteilen zum Zwicken und Zwicken („Zwicken“)

„Zwicken“ bedeutet das Befestigen der unteren Ränder („Zwickeinschlag“) des fertigen Schaftes mittels kleiner Nägel („Täckse“) und/oder Klebstoff an der so genannten Brandsohle, einem konstruktiv wichtigen Element, das am Schuh später normalerweise gar nicht zu sehen ist. Gezwickelt wird heute maschinell. Der Arbeitsgang ist einer der wichtigsten überhaupt in der Schuhherstellung. Je nach Konstruktionsmethode kann die Vorgehensweise beim Zwicken unterschiedlich sein.

Zur Vorbereitung des Zwickens müssen zunächst Vorder- und Hinterkappen zur Verstärkung in den fertigen Schaft eingearbeitet werden, und zwar zwischen Ober- und Futterleder. Vorderkappen werden üblicherweise mit Hilfe einer Bügelpresse eingebügelt. Die zuvor in Klebstoff getauchten Lefa-Hinterkappen werden nach einer Trockenzeit händisch eingelegt; es gibt aber auch thermoplastische Hinterkappen. Bei manchen Schuhtypen werden die Blätter (die Vorderpartien der Schäfte) und bei so ziemlich allen Schuhtypen die Ferse auf



Maschinen mittels Hitze- und eventuell Kältebeaufschlagung vorgeformt. Parallel dazu werden die Leisten und Brandsohlen gerichtet.

Vor dem Zwicken wird die Brandsohle mit Metallklammern auf den Leistenboden geheftet. Vor allem Schäfte aus dickerem Leder sollten zwecks besserer Verdehnbarkeit mit „Lederweicher“ oder erhitztem Wasserdampf behandelt werden, um Narbenplatzern beim Spitzenzwicken vorzubeugen, denn das Material muss dabei eine Verdehnung von bis zu 30 Prozent aushalten. Kurz vor dem Spitzenzwicken werden die Schaftspitzen aktiviert, das heißt in einem Aktiviergerät mit Wärme und eventuell auch Dampf (falls nicht vorab schon gedämpft) „zwickweich“ gemacht und in einem Pressgang vorgeformt.

Zum Zwicken wird der Schaft über den Leisten gelegt und korrekt positioniert. Das Zwicken erfolgt üblicherweise im Zweimaschinensystem. Im ersten Zwickarbeitsgang wird der Schaft an der Spitze übergeholt (per Zangenzug fest an den Leisten gezogen) und der Zwickeinschlag dann gezwickelt (unter dem Leistenboden an der Brandsohle befestigt). Dann folgen Überholen und Zwicken für Ferse und Seiten (meist von einer einzigen Maschine ausgeführt).

Beim Zwicken wirken hohe Zugkräfte auf den Schaft, damit er sich der Leistenform bestmöglich anpasst. In vielen Betrieben wird der Zwickeinschlag nach dem Zwicken entweder mit einem Hammer oder mit der „Anklopfmachine“ noch besser an die Brandsohle angedrückt und eventuelle Falten flachgeklopft.

Nach dem Zwicken folgen Heat- und Coolsetting, das sind heute gewöhnlich Tunneltransportsysteme, die der Formstabilisierung dienen, um eine bestmögliche Passform zu gewährleisten.

3.4. Montieren von Schäften und Bodenteilen („Montage“)

In der Montageabteilung werden die gezwickelten Schäfte mit den vorgesehenen Schubböden versehen. Beim Eingang in die Montage sind die Schäfte noch auf den Leisten. Auf den Arbeitspartiewägen sind die Schuhbodenteile bereits zusortiert.

Als erstes müssen die Metallklammern entfernt werden, mit der die Brandsohle am Leisten befestigt sind. Dann folgt das Aufrauen des Zwickeinschlags (Narbenschicht des Oberleders abtragen) als Oberflächenvorbereitung für die Sohlenklebung. Ziel ist, eventuelle Falten zu glätten, klebfeindliche Substanzen zu entfernen (Fette, Lederzurichtung) und die Oberfläche für den nachfolgenden Klebstoffauftrag zu vergrößern. Diese Aufgabe wird häufig durch Rauautomaten oder kombinierte Rau-/ Zementiermaschinen ausgeführt, doch auch manuelles Rauen ist noch gängige Praxis. Beim Rauen müssen die Konturen sehr exakt eingehalten werden und es darf keinesfalls zu viel Material abgetragen werden, um die Struktur und die Klebung nicht zu schwächen. Der Raustaub muss gründlich entfernt werden.

Dann wird sohlenseitig die so genannte Ausballmasse eingelegt, um den Höhenunterschied zwischen Brandsohle und Zwickeinschlag auszugleichen.

Der folgende Arbeitsschritt wird „Zementieren“ genannt. Das heißt, dass Klebstoff aufgetragen wird, und zwar auf den gerauten Schuhboden (häufig maschinell mit Zementierautomaten oder kombinierten Rau- und Zementierautomaten) wie auch auf die vorgesehene Sohle. Obwohl es für diesen Zweck Klebstoffauftragsroboter gibt, sieht man noch

häufig den manuellen Klebstoffauftrag auf die Sohlen. Je nach Art des Sohlenmaterials sind spezifische Klebstoffe und Klebevorbehandlungen nötig, die der Reinigung und Optimierung der Adhäsion des Klebstoffs an der zu verklebenden Fläche dienen.

Nach Einhaltung der vorgeschriebenen Trockenzeiten der unterschiedlichen Klebstoffe können die Sohlen verpresst werden. Davor werden die Klebstoffe (schaft- und sohlenseitig) durch Hitze reaktiviert und die Sohlen von Hand auf die vorbereiteten Schuhböden aufgelegt. Die Sohlen werden mit Hilfe von Sohlenpressen verpresst (hydraulisch oder pneumatisch, je nach Anwendungseignung).

Alternativ zu geklebten Sohlen können Schuhsohlen je nach Machart auch angenäht, angespritzt oder anvulkanisiert werden.

Danach erfolgen Ausleisten und – sofern das Modell einen Absatz vorsieht – Absatzbefestigung. Flexibel-, rahmen- und zwiegenähte Schuhe müssen vor dem Ausleisten noch „ausgeputzt“ werden, das heißt, dass Ledersohlen an den Schnittkanten glattgefräst und poliert und Gummisohlen abgeglast werden.

3.5. Finishen von Schuhen

In der Finishabteilung werden die Schuhe verkaufsfertig gemacht und einkartonierte.

Die Finishabteilung umfasst verschiedenste Arbeiten.

Je nach Obermaterial, Zurichtung und Deckfarben werden die Schuhe gereinigt und – wenn nötig – repariert. Dazu stehen vielfältige Hilfsmittel zur Verfügung, die sehr sorgfältig ausgewählt werden müssen, vor allem bei empfindlichen Obermaterialien wie Anilin- oder Rauleder.

Falten werden ausgebügelt oder flachgeföhnt.

Appreturen und Finishmittel werden aufgesprüht oder Cremes aufgetragen, Decksohlen oder Fersendeckstücke eingelegt oder eingeklebt und Schuhschmuck angebracht.

Eine besonders wichtige Aufgabe der Finishabteilung ist die Qualitätskontrolle (s. Handlungsfeld 6) vor dem Verlassen der Fabrik.

Am Ende erfolgt das Einkartonnieren in Einzelkartons und (aber das passiert meist erst im Versandlager) das Verpacken von zehn bis zwölf oder mehr Einzelkartons in Versandkartons.

3.6. Qualitätssichernde Maßnahmen

Qualitätssicherung von Schuhen bezieht sich im Wesentlichen auf drei Aspekte: Optische Erscheinung, Passform und Gebrauchseigenschaften (dazu gehören beispielsweise Haltbarkeit, Funktionalität oder Schadstofffreiheit).

Die Qualitätsprüfungen sollten sinnvollerweise nicht nur am fertigen Produkt durchgeführt werden, sondern schon während der Produktion. Eine systematische Eigenkontrolle durch den jeweiligen Bearbeiter am Ende jedes Arbeitsschrittes und eine Ausgangskontrolle am Ende jeder Produktionsabteilung stellen sicher, dass Probleme frühzeitig erkannt und behoben werden können. Vor dem Einkartonnieren erfolgt eine visuelle Kontrolle aller Schuhe.



Wenn ein Kunde fertige Schuhe von einer Produktionsstätte übernimmt, erfolgt die visuelle Produktprüfung nach einem Prüfplan. Dieser gibt vor, wie die Stichprobenahme zu gestalten ist, um eine Entscheidungsgrundlage zu haben, ob eine Charge nach Prüfung akzeptiert werden kann oder nicht.

Die Passform wird durch Testpersonen beurteilt. Dafür muss ein Kreis zuverlässiger, produktsensibler Probanden aufgebaut sowie ein Kriterienkatalog erstellt werden. Meist wird dies von den Modellentwicklern organisiert, oder – das ist bei großen Unternehmen der Fall – es gibt sogar eine eigene Fit-and-Wear-Testing-Abteilung.

Gebrauchseigenschaften und Haltbarkeit von Schuhen werden durch eine Reihe physikalischer Tests, Schadstofffreiheit und Unbedenklichkeit durch chemische Prüfungen überprüft. Jede Einzelprüfung dient zur Beurteilung bestimmter Eigenschaften. Die meisten Prüfungen sind durch Normen geregelt und müssen ganz konkrete Anforderungen im Hinblick auf die Probennahme, Konditionierung der Proben und Durchführung erfüllen, um Vergleichbarkeit herzustellen. Zur Dokumentation nach außen an Kunden oder andere Interessierte ist es empfehlenswert, unabhängige Prüflabors zu beauftragen. Bei gewissen Schuhtypen wie Sicherheitsschuhen ist das sogar Pflicht.

Definition PRÜFUNG (nach ISO 2859-1): „Tätigkeiten wie messen, untersuchen oder beurteilen einer oder mehrerer Eigenschaften eines Produkts oder einer Dienstleistung und Abgleich der Ergebnisse mit festgelegten Kriterien, um festzustellen, ob Konformität in Bezug auf jedes einzelne Kriterium gegeben ist oder nicht.“

3.7. Entwurf von Modellen („Design“)

Schuhdesigner werden auch Modelleure genannt. Sie entwerfen nicht nur einzelne Modelle, sondern Konzepte für ganze Kollektionen. Das Hauptaugenmerk dabei ist immer, den Geschmack und die Bedürfnisse der künftigen Käufer zu treffen, und zwar in modischer Hinsicht wie auch im Hinblick auf Qualität und Passform.

Entwurfsmodelleure müssen kreativ sein, zeichnen können sowie ein Gespür für aufkommende Trends und einen Blick für harmonische Linien und Farben haben. Vom Erfolg der Modelle bei den Kunden hängt der Erfolg des gesamten Unternehmens ab und somit auch die Beschäftigungslage.

Ein Schuhdesigner sollte die Schuhherstellung gut kennen, um Modelle so zu gestalten, dass der Aufwand in der Produktion in einem vernünftigen Verhältnis zum erzielbaren Verkaufspreis der Schuhe steht und dass die Schuhe mit der vorhandenen Betriebsausstattung flüssig produziert werden können.

Viele Entwurfsmodelleure zeichnen noch auf Papier oder auf so genannte „Hütchen“ (Vakuum-Tiefziehkopien der Leistenoberfläche). Modelleure der jüngeren Generation gehen immer häufiger von ersten händischen Entwurfsskizzen zur Gestaltung am 3D-CAD-System über. 3D-CAD-Systeme sparen Zeit und Kosten, weil sie erlauben, erste Entwürfe am Bildschirm zu beurteilen (auch gemeinsam mit Kollegen an ganz anderen Standorten), statt von jeder Idee nach dem traditionellen Prozess in zweitaufwändiger Weise Prototypen

fertigen zu lassen. Außerdem erzeugen 3D-CAD-Systeme die Geometriedaten für CAM- und CIM-Maschinen (Computer-aided / Computer-integrated Manufacturing).

3.8. Ausarbeiten von Modellen („Technische Entwicklung“)

Wenn der Designer seine Arbeit abgeschlossen hat, liegen – jedenfalls ist das bei der großen Mehrheit der kleinen und mittleren Unternehmen der Schuhindustrie derzeit noch so – Entwurfsskizzen auf Papier oder auf „Hütchen“ vor. Nur wenige Designer von KMU im Bereich Leder-Straßenschuhe setzen ihre Entwurfsskizzen auch digital um. In der Sportschuhwelt sieht es vielfach schon anders aus, zumal hier globale Absprachen und Schnelligkeit eine noch größere Rolle spielen und dies mit Hilfe digitaler Unterlagen besser umzusetzen ist.

Auf Papier oder Hütchen kann lediglich die Gestaltung von Schäften festgehalten werden. Normalerweise gibt der Designer die zu verwendenden Obermaterialien vor. Ergänzend dazu entwirft der Designer auch die Schuhböden, sprich Laufsohlen und Absätze, passend zu den jeweiligen Leisten, falls sie nicht bei Zulieferern fertig ausgewählt werden. Auch die Ideen für Schuhböden liegen dann in den meisten Fällen auf Papier vor.

Entwurfsmodelleure konzentrieren sich also meist auf den rein kreativen Part. Um die Digitalisierung und die technische Ausarbeitung der Modellentwürfe kümmern sich so genannte technische Modelleure.

Bei ihrer Arbeit geht es um folgende Fragen: Wie kann man die Ideenskizze eines Schuhs in produzierbare Einzelteile mit den richtigen Dimensionen und den fertigungstechnisch nötigen Zugaben und Abbrüchen zerlegen? Wie kommt man von einem 3D-Entwurf auf einem Hütchen zu Schablonen oder Stanzmessern für Schaftteile, die aus einem 2D-Flächenmaterial zugeschnitten und dann wieder zu einem 3D-Objekt zusammengefügt werden sollen? Welche Nähte, welche Futter- und Verstärkungsmaterialien und ganz generell welche Arbeitsgänge in der Produktion sind nötig, um die Idee in ein Produkt umzusetzen, das der Betrieb mit dem vorhandenen Maschinenpark und dem Know-how der Produktionsmitarbeiter tatsächlich herstellen kann?

3.9. Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen („Produktionsplanung“)

Die Abteilung „Produktionsplanung“ verteilt und koordiniert alle Aufgaben und Vorgänge, die mit der Schuhherstellung verbunden sind.

Man kann die Aufgaben der Produktionsplanung in folgende Kategorien einteilen:

- Produktdatenmanagement: Klassifizierung der Artikel, Größen, Modelle, Varianten, Design, Zielmarkt, Materialien, Komponenten, technische Anweisungen etc.
- Management der Produktionsaufträge: Bestandsverzeichnisse, Produktions- und Lieferplanung nach Terminen und verfügbaren Ressourcen
- Produktionsplanung und -überwachung: Planung und Koordination aller Produktionsphasen sowie Nachverfolgung der Aufträge und Verbräuche
- Material- und Komponentenplanung und Bestandsverwaltung: Bestellen von Materialien und Komponenten für die Produktionsaufträge, Rechnungsverwaltung, Bestandsführung



- Auslieferung und Verwaltung des Lagerbestands an Fertigwaren: Planen, organisieren und nachverfolgen aller Logistik- und Supply-Chain-Aktivitäten
- Personalmanagement: Sicherstellen, dass genügend Personal zur Bearbeitung der Produktionsaufträge zur Verfügung steht; Nachverfolgung der täglichen Arbeitszeit und der Produktivität
- Finanz-Management: Buchhaltungssystem, das präzise und zeitaktuelle Informationen über Kapitalflüsse, wiederkehrende Ausgaben, Kostenrechnung und Effizienz der Produktion liefert und das die Budgetierung und Verteilung der Mittel erlaubt

Je nach Unternehmensgröße und Organisation der Abteilungen können Teile der Produktionsplanung von anderen Abteilungen wahrgenommen werden.

Zur Effizienzsteigerung nutzen Unternehmen verschiedene Softwaresysteme. Die bekanntesten Systeme sind ERP (Enterprise Resource Planning), PDM (Product Data Management) und PLM (Product Lifecycle Management).

4. Qualifikationen der Partnerländer im Sektor der industriellen Schuhfertigung

In den letzten Jahren sind mehrere Artikel veröffentlicht worden, in denen argumentiert wird, dass allgemeine Qualifikationsrahmen nichts anderes als "ein paradigmatischer Fall von vagabundierenden Bildungsreformen" seien ("a paradigmatic case of travelling educational reforms", vgl. SIQAF 2018). Ausgehend von dem Ansatz, dass sektorale Qualifikationsrahmen den allgemeinen Qualifikationsrahmen in Bezug auf die Transparenz von Qualifikationen in Sektoren einen Mehrwert verleihen können, hat das ICSAS-Projekt daher einen Qualifikationsrahmen für den Sektor der industriellen Schuhfertigung entwickelt.

Dazu wurden nach einer Recherche die Qualifikationen der industriellen Schuhfertigung auf den EQR-Niveaus 2-4 aus dem nationalen Qualifikationskatalog der einzelnen Partnerländer extrahiert. Auf diese Qualifikationen wird in den folgenden Abschnitten näher eingegangen.

Es sei daran erinnert, dass dieses Projekt auf der beruflichen Erstausbildung basiert, weshalb die Qualifikationen der EQF-Niveaus 2-4 gewählt wurden.

4.1. Deutschland

Deutsche Qualifikationen auf Niveau 2-4 (Europäischer Qualifikationsrahmen (EQR)/Deutscher Qualifikationsrahmen (DQR)) mit Relevanz für die industrielle Schuhproduktion sind in Tabelle 2 dargestellt.

Name der Qualifikation (DE)	Name der Qualifikation (EN)	DQR Niveau	EQF Niveau	Dauer	Durchlässigkeit	Anzahl der Azubis
Einstiegsqualifizierung „Herstellung von Schuhen“* (IHK 2019)	Entry training "production of shoes" *	2	2	9 Monate	Könnte (diese Option kommt fast nie vor) bei Beginn einer Lehre als "industrieller Schuhfertiger" durch eine Verkürzung der Dauer um 6 Monate anerkannt werden	Nicht veröffentlicht
Fachkraft Lederverarbeitung (BIBB 2011)	Assistant for leather processing	3	3	2 Jahre	Vollständig anerkannt als die ersten 2 Jahre bei Beginn einer Lehre als Industrieller Schuhfertiger	6 Neuabschlüsse in 2017 (BIBB)
Industrieller Schuhfertiger (BIBB 2017)	Industrial shoemaker	4	4	3 Jahre	-	36 Neuabschlüsse in 2017 (BIBB)

Tabelle 2: Deutsche Qualifikationen des Sektors auf Niveau 2-4

*: Keine Qualifikation im Sinne des Arbeitsmarktes



Hauptmerkmale der Einstiegsqualifizierung (EQ) "Herstellung von Schuhen":

- Sehr kurzes Curriculum (1 Seite!)
- Dieses bezieht sich nur auf die Handlungsfelder "Zuschnitt" und "Steppen".
- "Kognitive und praktische Grundfertigkeiten" oder "weitgehend unter Aufsicht" (aus dem QR-Niveau 2) beschreiben Lernergebnisse (LO) der EQ recht realistisch.
- Es beinhaltet die Option, eine Qualifikation zum "industriellen Schuhfertiger" um 6 Monate zu verkürzen.

Hauptmerkmale der **Fachkraft Lederverarbeitung**:

- Das Curriculum entspricht den ersten 2 Jahren des Lehrplans des Industriellen Schuhfertigers; in den Lehrplänen für den Lernort Schule steht sogar: "Gemeinsamer Unterricht für beide Berufe ist möglich" (und findet real aufgrund der geringen Anzahl von Lehrlingen auch statt).
- Voll anrechenbar auf den "Industriellen Schuhfertiger"; Inhaber der Qualifikation "Fachkraft Lederverarbeitung" benötigen nur 1 zusätzliches Jahr Berufsausbildung, um Industrieller Schuhfertiger zu werden.
- Die Qualifikation bezieht sich auf die Handlungsfelder "Zuschnitt", "Steppen" und "Finish" (nur Leder, nicht Sohlen/Schuhe).
- "Ein breites Spektrum an kognitiven und praktischen Fertigkeiten" oder "selbständiges Arbeiten" (aus dem QF-Niveau 3) beschreiben Lernergebnisse (LO) für diese 3 Kernbereiche recht realistisch.
- Die Qualifikation bietet zusätzlich Einblicke in die peripheren Bereiche "technische Entwicklung" (Station: "technischer Modellbau (Oberteile)", "Design" (Station: "Schafftkoordination") und Produktionsplanung.

Hauptmerkmale des **Industriellen Schuhfertigers**:

- Das Curriculum deckt alle 5 Kern-Handlungsfelder (Zuschnitt, Steppen, Zwicken, Montage, Finish) ab.
- "Ein Spektrum kognitiver und praktischer Fähigkeiten" oder "eigene Lern- und Arbeitsziele setzen" (aus dem QF-Niveau 4) beschreiben die Lernergebnisse (LO) für diese 5 Kern-Handlungsfelder recht realistisch.
- Es umfasst die peripheren Handlungsfelder "Produktionsplanung" und "Qualitätssicherung" in Teilen; nur die Planung der Produktion eines Schuhs (nicht einer ganzen Produktionslinie) bzw. die Qualitätssicherung etablierter Materialien und Prozesse.
- Es bietet zusätzlich Einblicke in die anderen 2 peripheren Bereiche.

4.2. Spanien

Spanische Qualifikationen auf Niveau 2-4 (Europäischer Qualifikationsrahmen (EQF)/Marco de Cualificaciones Español (MECU)) mit Relevanz für die industrielle Schuhfertigung sind in Tabelle 3 dargestellt.

Name der Qualifikation (ES)	Name der Qualifikation (DE)	MECU Niveau	EQF Niveau	Dauer	Anzahl der Lerner
Fabricación de calzado a medida y ortopédico (TCPC0212)	individuelle und orthopädische Schuhfertigung	2	2	690 Stunden	Nicht veröffentlicht
Patronaje de calzado y marroquinería (TCPC0112)	Herstellung von Mustern für Schuhe und Leder	3	3	780 Stunden	
Técnico en calzado y accesorios de moda (2017/8045)	Techniker für Schuhe und Modeaccessoires	4	4	2000 Stunden	

Tabelle 2: Spanische Qualifikationen des Sektors auf Niveau 2-4

Hauptmerkmale der **individuellen und orthopädischen Schuhfertigung**:

- Es handelt sich um eine Berufszertifizierung, die aus vier Kompetenzeinheiten besteht: Auswahl von Rohstoffen, Produkten, Werkzeugen und Maschinen zur Herstellung von Maß- und orthopädischen Schuhen; Anpassung von Unterleisten zur Herstellung von Maß- und orthopädischen Schuhen; Herstellung von Maß- und orthopädischen Schuhen; und Anpassung oder Herstellung von gesteppten Schuhen.
- Diese im Qualifikationskatalog enthaltene Berufszertifizierung ist durch Module und Lerneinheiten, die von den Lernenden zu absolvieren sind, mit dem Modulkatalog für die Berufsbildung verknüpft.
- Sie umfasst alle ICSAS Kern-Handlungsfelder (Zuschnitt, Steppen, Zwicken, Montage, Finish) und 3 der ICSAS peripheren Handlungsfelder (Produktionsplanung, technische Entwicklung, Design).
- Die mit dieser Qualifikation verbundenen Stellen in der industriellen Schuhherstellung sind Schuh-Handfinisher, Schuh-Handzuschneider, Schuh-Hand-/Maschinenstepper und Schuh-Handzwickler.

Hauptmerkmale der **Herstellung von Mustern für Schuhe und Leder**:

- Diese Berufsbezeichnung wurde 2013 per RD991/2013 (aktualisierte Fassung von RD2574/1996) aufgenommen.
- Sie besteht aus fünf Kompetenzeinheiten: Analyse von Rohstoffen, Produkten und Bekleidung, Schuh- und Lederwarenprozessen; Analyse und Interpretation des Designs, Zusammenarbeit bei der Definition der Produkte aus Textil und Leder; Durchführung der Anpassung und des Zuschnitts für Schuh- und Hilfsmodelle; Durchführung des Zuschnitts von Mustern für Lederwaren und Sattler; und Umsetzung der Industrialisierung von Schuh- und Lederwarenmustern.



- Diese im Qualifikationskatalog enthaltene Berufszertifizierung ist durch Module und Lerneinheiten, die von den Lernenden zu absolvieren sind, mit dem Modulkatalog für die Berufsbildung verknüpft.
- Sie deckt nur 3 periphere Handlungsfelder ab (Design, technische Entwicklung und Qualitätssicherung).
- Die mit dieser Qualifikation verbundenen Stellen in der industriellen Schuhherstellung sind Schuhmusterfertiger, Schuhmodellfertiger, Schuhentwerfer, Schuhanpasser, Schuh-CAD/CAM-Techniker.

Hauptmerkmale der **Techniker für Schuhe und Modeaccessoires**:

- Es gibt zwei Lehrpläne für diese Qualifikation: die vom Bildungsministerium entwickelten nationalen Lehrpläne und die regionalen Lehrpläne, d.h. die Anpassungen der nationalen Lehrpläne, die von den Regionen, in denen die Qualifikation umgesetzt werden soll, vorgenommen wurden.
- Es gibt Zulassungsvoraussetzungen. Die Kandidaten müssen im Besitz des Titels Sekundarschulabschluss/höheres akademisches Niveau, eines Titels in beruflicher Grundausbildung oder eines Technikertitels sein oder die Hochschulaufnahmeprüfung für Personen über 25 Jahre bestanden haben. Wenn der Kandidat keinen dieser Titel besitzt und über 17 Jahre alt ist, kann er/sie die Aufnahmeprüfung für eine Berufsausbildung auf mittlerem Niveau ablegen.
- Sie umfasst alle ICSAS Kern-Handlungsfelder (Zuschnitt, Steppen, Zwicken, Montage, Finish) und 3 der ICSAS peripheren Handlungsfelder (Produktionsplanung, technische Entwicklung, Qualitätssicherung).
- Es beinhaltet die Möglichkeit, ein bestimmtes Modul, das die Studierenden im Rahmen dieser Berufsausbildung zu absolvieren haben, durch ein bereits erworbenes ähnliches Modul (z.B. Musterfertigung) anzuerkennen.
- Die mit dieser Qualifikation verbundenen Stellen in der industriellen Schuhfertigung sind Schuhhandzuschneider, Maschinenzuschneider, Industrienähmaschinenführer und Schuhfertiger.

4.3. Rumänien

Rumänische Qualifikationen auf Niveau 3 und 4 (Europäischer Qualifikationsrahmen (EQF)/Rumänischer Qualifikationsrahmen (ROQR)) mit Relevanz für die industrielle Schuhfertigung sind in Tabelle 4 dargestellt.

Name der Qualifikation (RO)	Name der Qualifikation (DE)	ROQR Niveau	EQF Niveau	Dauer	Anzahl der Lernenden
Cizmar / Confectiner articole din piele si inlocuitori 753602	industrieller Schuhfertiger	3	3	3 Jahre	165 (2019)
Croitator stantator piese incaltaminte 815603	Zuschneider				
Pregatitor piese incaltaminte 815604	Vor-Stepper				
Cusator piese din piele si inlocuitori 815605	Stepper				
Tragator fete pe calapod 815606	Zwickerei-Fachkraft				
Talpuitor industrial 815607	Montage-Fachkraft				
Finisaor incaltaminte 815608	Finish-Fachkraft				
Tehnician in textile-pielarie	Textil- und Leder Techniker	4	4	4 Jahre	Nicht veröffentlicht
Tehnician incaltaminte	Schuhfertiger				
Tehnician designer pentru industria textile si de pielarie	Designer / Techniker in Textil & Schuhindustrie				

Tabelle 4: Rumänische Qualifikationen des Sektors auf Niveau 3 und 4

Hauptmerkmale der Qualifikationen auf Niveau 3 und 4:

- Alle Qualifikationen sind auf nationaler Ebene durch offizielle Dokumente mit der Bezeichnung SPTs (Standards für das professionelle Training) geregelt. Kenntnisse, Fähigkeiten und Einstellungen werden gemäß den Empfehlungen des EQF beschrieben.
- Die Lehrpläne sowohl für Niveau 3 als auch für Niveau 4 konzentrieren sich auf die Kern-Handlungsfelder der Schuhfertigung, wie Zuschnitt, Steppen, Zwicken, Montage und Finish; die peripheren Handlungsfelder, wie Design und Entwicklung, Produktionsplanung oder Qualitätskontrolle, werden nicht wirklich einbezogen.
- Wissen, Fähigkeiten und Einstellungen werden gemäß den Empfehlungen des EQF beschrieben. Die nationalen Lehrpläne geben jedoch eine allgemeine Beschreibung, ohne einen direkten Bezug zum Arbeitsumfeld herzustellen (z.B. Lernstationen, Kern-Handlungsfelder...).
- Die Anzahl der Lernenden für jede Qualifikation wird durch offizielle Dokumente geregelt, die vom Bildungsministerium genehmigt werden; was die Anzahl der



Lernenden betrifft, die in Schuhbildungsgängen eingeschrieben sind, so werden diese auf nationaler Ebene jedes Jahr immer weniger.

- Unterstützende Gesetze und Methoden für die duale Ausbildung werden vom Bildungsministerium bereitgestellt, aber die Unternehmen der Schuhindustrie können sie aufgrund ihrer Größe (KMU) und der begrenzten finanziellen Mittel nicht umsetzen.

4.4. Portugal

Portugiesische Qualifikationen auf Niveau 2 und 4 (Europäischer Qualifikationsrahmen (EQF)/Portugiesischer Qualifikationsrahmen (PTQF)) mit Relevanz für die industrielle Schuhfertigung sind in Tabelle 5 dargestellt.

Name der Qualifikation (PT)	Name der Qualifikation (DE)	PTQF Niveau	EQF Niveau	Dauer	Anzahl der Lerner
Operador de Fabrico de Calçado	Schuhfertiger	2	2	3 Jahre	Nicht veröffentlicht
Técnico/a de Fabrico Manual de Calçado	Produktionstechniker	4	4		
Técnico/a de Modelação de Calçado	technische Musterentwicklung				
Técnico/a de Gestão de Produção de Calçado e Marroquinaria	Produktionsmanager				

Tabelle 5: Portugiesische Qualifikationen des Sektors auf Niveau 2 und 4

Hauptmerkmale des **Schuhfertigers**:

- Anerkannt und zertifiziert von der ANQEP (Nationale Agentur für die Qualifikation und Berufsausbildung) nach Genehmigung der sektoralen Beratungsgruppe für die Modeindustrie unter Einbeziehung aller technischen Experten und Sozialpartner;
- Veröffentlicht in der Zeitschrift für Beschäftigung und Arbeit Nr. 29 am 8. August 2013;
- Diese Fachkraft führt den Zuschnitt, die Vorbereitung der Nähte, das Nähen, die Montage und die Endbearbeitung von Schuhen unter Verwendung verschiedener Materialien, Ausrüstungen und Techniken gemäß den festgelegten Verfahren für Qualität, Wartung und Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz durch. Diese Fachkraft schneidet die verschiedenen Teile des Schuhmodells zurecht, führt alle Vorheftvorgänge durch, d.h. Schälen, Spalten, Kräuseln, Stanzen, Falten, Anbringen von Verstärkungen, Metallzubehör, führt alle Heftvorgänge mit Säulen- und Flachheftmaschinen durch, führt alle Montagevorgänge durch, die bei der Konstruktion von zementierten Schuhen und eventuell anderen Konstruktionen anfallen, führt alle Endbearbeitungsvorgänge durch und kontrolliert die Qualität der durchgeführten Arbeit.

Hauptmerkmale des **Produktionstechnikers**:

- Anerkannt und zertifiziert von der ANQEP (Nationale Agentur für die Qualifikation und Berufsausbildung) nach Genehmigung der sektoralen Beratungsgruppe für die Modeindustrie, an der alle technischen Experten und Sozialpartner beteiligt sind;
- Veröffentlicht in der Zeitschrift für Beschäftigung und Arbeit Nr. 30 vom 15. August 2009;
- 1. Aktualisierung veröffentlicht im Amtsblatt für Beschäftigung und Arbeit Nr. 48 am 29. Dezember 2012, in Kraft getreten am 29. März 2013;
- Dieses Profil wurde unter Berücksichtigung des handwerklichen Charakters des Schuhwarenssektors in Portugal entwickelt;



- Mit diesem Profil ist ein Ausbildungsweg für das Lehrlingsausbildungsmodell verbunden, das der dualen Ausbildung am nächsten kommt (kombinierte Ausbildung in einem Berufsbildungszentrum und im Betrieb für Jugendliche ab 15 Jahren);
- Alle Modellier-, Zuschneide-, Stepp-, Montage- und Endbearbeitungsvorgänge von Schuhen sowie das mechanische Nähen müssen manuell in Übereinstimmung mit den Qualitäts-, Umwelt-, Gesundheits- und Sicherheitsstandards durchgeführt werden. Darüber hinaus ist die Fachkraft in der Lage, sein eigenes Geschäft zu führen, die Produktwerbung in verschiedenen Kanälen (auch online) zu handhaben, und unter Managementaspekten ein Kleinunternehmen zu führen.

Hauptmerkmale in der **technischen Musterentwicklung**:

- Anerkannt und zertifiziert von der ANQEP (Nationale Agentur für die Qualifikation und Berufsausbildung) nach Genehmigung der sektoralen Beratungsgruppe für die Modeindustrie, an der alle technischen Experten und Sozialpartner beteiligt sind;
- Veröffentlicht in der Zeitschrift für Beschäftigung und Arbeit Nr. 29 am 8. August 2013, in Kraft getreten am selben Tag;
- Die Aktualisierung wurde im Beschäftigungs- und Arbeitsanzeiger Nr. 17 am 8. Mai 2014 veröffentlicht und trat am 8. Mai 2014 in Kraft;
- Planung und Entwicklung von Formen für verschiedene Schuhmodelle, wobei technische Spezifikationen bezüglich des Herstellungsprozesses definiert werden, um die Qualität, Produktivität und Sicherheit zu gewährleisten. Der Schuhmusterhersteller arbeitet auf industrieller Ebene und fungiert als Schnittstelle zwischen Design und Produktion, indem er die Spezifikationen des Designers in technische Anforderungen umsetzt, Schuhkonzepte in Fertigungslinien umsetzt, die Muster für Oberteile, Futter und Unterkomponenten anfertigt, technische Zeichnungen für verschiedene Werkzeuge (Stanzwerkzeuge, Formen usw.) erstellt, die Prototypentwicklung begleitet und die Schuhprototypen bewertet, die Größensmuster klassifiziert und herstellt, die erforderlichen Tests für die Muster durchführt und die qualitativen und preislichen Vorgaben des Kunden berücksichtigt.




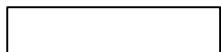
Hauptmerkmale des **Produktionsmanagers**:

- Anerkannt und zertifiziert von der ANQEP (Nationale Agentur für die Qualifikation und Berufsausbildung) nach Genehmigung der sektoralen Beratungsgruppe für die Modeindustrie, an der alle technischen Experten und Sozialpartner beteiligt sind;
- Erstmals veröffentlicht in der Mitteilung Nr. 13456/2008 vom 14. Mai 2008, in der die ursprüngliche Version des Nationalen Qualifikationskatalogs genehmigt wurde. Die erste Aktualisierung wurde am 22. Dezember 2009 im Amtsblatt für Beschäftigung und Arbeit Nr. 47 veröffentlicht und trat am 22. März 2010 in Kraft. Danach wurde er mehrmals aktualisiert. Die letzten Versionen traten am 22. Oktober 2017 in Kraft;
- Planen, Verteilen, Koordinieren, Überwachen und Kontrollieren der Aktivitäten der verschiedenen Schritte der Schuhherstellung, entsprechend den Produktionszielen, Terminen und den verfügbaren Ressourcen, unter Berücksichtigung der Verwendung von Geräten und Materialien der neuen Generation, im Hinblick auf Qualität und

Produktivität und die Erfüllung der festgelegten Standards in den Bereichen Umwelt, Energierationalisierung, Gesundheit und Sicherheit.

5. SQR Industrielle Schuhfertigung Niveau 2-4

Im Hinblick auf diese Beschreibungen haben wir beschlossen, das "breite Spektrum" (EQF-Niveau 4, Fertigkeiten) oder die "kognitiven und praktischen Grundfertigkeiten" (EQF-Niveau 2, Fertigkeiten) für unseren Sektor in drei Hauptkategorien zu unterteilen:

-  Autonome Bearbeitung
-  Einführung
-  Partiiell
-  Nicht enthalten

Die Qualifikationen wurden im Folgenden nach ihrem Niveau im EQF gruppiert. Jede Qualifikation ist in die vom ICSAS-Projekt ermittelten Handlungsfelder gegliedert, und die von der Qualifikation abgedeckten Bereiche sind farblich gekennzeichnet. Die Farbe, mit der sie, wie bereits erläutert, gekennzeichnet sind, zeigt das breite Spektrum und die grundlegenden kognitiven und praktischen Fähigkeiten in jeder Qualifikation an.

5.1. Alle Qualifikationsniveaus 2 – 4 von DE, PT, RO und ES

	Autonomes Arbeiten
	Einführung
	Partiell
	Nicht enthalten

Land Niveau der Qualifikation Handlungsfelder nach dem EQR

Land	Niveau der Qualifikation	Handlungsfelder nach dem EQR								
DE	Level 2 (Einstiegsqualifizierung Herstellung von Schuhen)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung
DE	Level 3 (Fachkraft Lederverarbeitung)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung
DE	Level 4 (industrieller Schuhfertiger)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung
PT	Level 2 (Schuhfertiger)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung
PT	Level 4 (technische Musterentwicklung)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung
PT	Level 4 (Produktionstechniker)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung
PT	Level 4 (Produktionsmanager)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung
RO	Level 3 (industrieller Schuhfertiger)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung
RO	Level 3 (Zuschneider)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung
RO	Level 3 (Stepper)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung
RO	Level 3 (Zwickerei-Fachkraft)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung
RO	Level 3 (Montage-Fachkraft)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung
RO	Level 3 (Finish-Fachkraft)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung
RO	Level 4 (Textil- und Leder Techniker)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung
RO	Level 4 (Schuhfertiger)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung
RO	Level 4 (Designer / Techniker in Textil & Schuhindustrie)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung
ES	Level 2 (individuelle und orthopädische Schuhfertigung)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung
ES	Level 3 (Herstellung von Mustern für Schuhe und Leder)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung
ES	Level 4 (Techniker für Schuhe und Modeaccessoires)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung

5.2. Niveau 2

	Autonomes Arbeiten
	Einführung
	Partiell
	Nicht enthalten

Level 2

Land	Niveau der Qualifikation nach dem EQR	Handlungsfelder								
DE	Level 2 (Einstiegsqualifizierung Herstellung von Schuhen)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung
PT	Level 2 (Schufertiger)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung
ES	Level 2 (individuelle und orthopädische Schuhfertigung)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung

5.3. Niveau 3

	Autonomes Arbeiten
	Einführung
	Partiell
	Nicht enthalten

Level 3

Land	Niveau der Qualifikation nach dem EQR	Handlungsfelder								
DE	Level 3 (Fachkraft Lederverarbeitung)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung
RO	Level 3 (industrieller Schufertiger)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung
RO	Level 3 (Zuschneider)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung
RO	Level 3 (Stepper)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung
RO	Level 3 (Zwickerei-Fachkraft)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung
RO	Level 3 (Montage-Fachkraft)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung
RO	Level 3 (Finish-Fachkraft)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung
ES	Level 3 (Herstellung von Mustern für Schuhe und Leder)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung

5.4. Niveau 4

	Autonomes Arbeiten
	Einführung
	Partiell
	Nicht enthalten

Level 4

Land	Niveau der Qualifikation nach dem EQR	Handlungsfelder								
DE	Level 4 (industrieller Schufertiger)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung
PT	Level 4 (technische Musterentwicklung)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung
PT	Level 4 (Produktionstechniker)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung
PT	Level 4 (Produktionsmanager)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung
RO	Level 4 (Textil- und Leder Techniker)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung
RO	Level 4 (Schufertiger)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung
RO	Level 4 (Designer / Techniker in Textil & Schuhindustrie)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung
ES	Level 4 (Techniker für Schuhe und Modeaccessoires)	Zuschnitt	Stapperei	Zwickerei	Montage	Finish	Design	Technische Entwicklung	Produktionsplanung	Qualitätssicherung

6. Referenzen (Vergleichender Bericht)

AK DQR 2011:

https://www.dqr.de/media/content/The_German_Qualifications_Framework_for_Lifelong_Learning.pdf

DQR 2013: https://www.dqr.de/media/content/German_EQF_Referencing_Report.pdf

DQR 2014: https://www.dqr.de/media/content/Liste_der_zugeordneten_Qualifikationen_01_08_2014.pdf

EU 2008: RECOMMENDATION [...] on the establishment of the European Qualifications Framework for lifelong learning

[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32008H0506\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32008H0506(01)&from=EN)

EU 2017: COUNCIL RECOMMENDATION on the European Qualifications Framework for lifelong learning and repealing the recommendation of the European Parliament and of the Council of 23 April 2008

[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32017H0615\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32017H0615(01)&from=EN)

SIQAF 2018: <https://www.europeactive-euaffairs.eu/projects/SIQAF>

Sperle (2012). Europäischer und Deutscher Qualifikationsrahmen

https://die-bildungskonferenz.de/wp-content/uploads/2017/03/BK12_VR1_Sperle.pdf



7. Referenzen (nationale Berichte)

Deutschland

AK DQR 2011:

https://www.dqr.de/media/content/The_German_Qualifications_Framework_for_Lifelong_Learning.pdf

BiBB 2011: <https://www.bibb.de/de/berufeinfo.php/profile/apprenticeship/220310>

BiBB 2017: <https://www.bibb.de/de/berufeinfo.php/profile/apprenticeship/240616>

DQR 2013: https://www.dqr.de/media/content/German_EQF_Referencing_Report.pdf

DQR 2014: https://www.dqr.de/media/content/Liste_der_zugeordneten_Qualifikationen_01_08_2014.pdf

DQR 2019: https://www.dqr.de/content_en/2334.php

EU 2008: RECOMMENDATION [...] on the establishment of the European Qualifications Framework for lifelong learning

[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32008H0506\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32008H0506(01)&from=EN)

EU 2017: COUNCIL RECOMMENDATION on the European Qualifications Framework for lifelong learning and repealing the recommendation of the European Parliament and of the Council of 23 April 2008

[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32017H0615\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32017H0615(01)&from=EN)

IHK 2019: <https://www.ihk.de/documents/38722/85835/Herstellung+von+Schuhen/c88ada29-b15c-4ec0-80d9-247e606c90ce?version=1.1>

Sperle (2012): Europäischer und Deutscher Qualifikationsrahmen

https://die-bildungskonferenz.de/wp-content/uploads/2017/03/BK12_VR1_Sperle.pdf

Spanien

Consejo Escolar del Estado. (2019). Dictamen 5/2019. Madrid.

Fabricación de calzado a medida y ortopédico (TCPC0212) - SEPE - Ministerio de Trabajo y Economía Social. (2020). Retrieved 14 April 2020, from

<https://sede.sepe.gob.es/especialidadesformativas/RXBuscadorEFRED/DetalleEspecialidadFormativa.do?codEspecialidad=TCPC0212>

Marco Español de Cualificaciones. (2020). Retrieved 1 April 2020,

from <https://www.educacionyfp.gob.es/educacion/mc/mecu/mecu.html>

Marco Español de Cualificaciones (MECU) - Eurydice - European Commission. (2020).

Retrieved 1 April 2020,

from https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/national-qualifications-framework-79_es

Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2019). Proyecto de Real Decreto por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para el Aprendizaje Permanente.

Madrid. <http://todofp.es/que-como-y-donde-estudiar/que-estudiar/familia/loe/textil-confeccion-piel/calzado-complementos-moda.html>

Patronaje de artículos de confección en textil y piel (TCPF0712) - SEPE - Ministerio de Trabajo y Economía Social. (2020). Retrieved 14 April 2020, from <https://sede.sepe.gob.es/especialidadesformativas/RXBuscadorEFRED/DetalleEspecialidadFormativa.do?codEspecialidad=TCPF0712>

Reparación de calzado y marroquinería (TCPC0109) - SEPE - Ministerio de Trabajo y Economía Social. (2020). Retrieved 14 April 2020, from <https://sede.sepe.gob.es/especialidadesformativas/RXBuscadorEFRED/DetalleEspecialidadFormativa.do?codEspecialidad=TCPC0109>

Técnico en Calzado y Complementos de Moda - TodoFP - Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2020). Retrieved 14 April 2020, from <http://todofp.es/que-como-y-donde-estudiar/que-estudiar/familia/loe/textil-confeccion-piel/calzado-complementos-moda.html>

Rumänien

Knowledge4Foot project Integrated Report - Mapping the knowledge triangle for transferring research and innovation in footwear manufacturing; <https://knowledge4foot.eu/new/output-1/>

National Center for Development of Vocational and Technical Education: <http://www.tvet.ro/>

OMENCS 4121_2016: https://www.edu.ro/sites/default/files/_fi%C8%99iere/Invatamant-Preuniversitar/2016/curriculum/Profesional/OMENCS%204121_2016_ordin_aprobare%20SPP%20si%20Anexa%201.pdf

Referencing the Romanian National Qualifications Framework to the European Qualification Framework,
<https://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupDetailDoc&id=28729&no=10>

Romania - Organisation of Vocational Upper Secondary Education:
https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/organisation-vocational-upper-secondary-education-43_ro

Romanian Vocational Education: <https://www.edu.ro/invatamant-profesional>

Romania, European inventory on NQF, Annual report 2016,
https://www.cedefop.europa.eu/files/romania_-_european_inventory_on_nqf_2016.pdf

Romania, European inventory on NQF, Annual report 2018,
https://www.cedefop.europa.eu/files/romania_-_european_inventory_on_nqf_2018.pdf

Shoeman Project - The development of a European Qualification Framework (EQF) of the New Manager for an Efficient and Innovative Footwear Industry

Spotlight on VET in Romania 2019, https://www.cedefop.europa.eu/files/8128_en.pdf

The Development of National Qualifications and Quality Assurance Frameworks in the Context of the TVET Reform in Romania, John Hart and Adela Rogojinaru, European Journal of Education Vol. 42, No. 4, National Qualifications Frameworks: Research and Policy Implications of an Increasingly Global Development (Dec., 2007), pp. 549-571;
<https://www.jstor.org/stable/4543116>



Training standards for professional qualifications level 3 and 4 of the National

Qualifications Framework: <https://www.edu.ro/standarde-de-preg%C4%83tire-profesional%C4%83-pentru-calific%C4%83ri-profesionale-de-nivel-3-si-4-al-cadrului>

Vocational education and training in Romania: short description,

<http://data.europa.eu/doi/10.2801/256780>

Portugal

Instituto Emprego e Formação Profissional www.iefp.pt

National Agency for the Qualifications and Professional Education ANQEP, IP.

<http://www.angep.gov.pt/default.aspx>

Portuguese National Catalogue of Qualifications www.catalogo.angep.gov.pt/

8. Abbildungsverzeichnis

Tabelle 1: Struktur des DQR	4
Tabelle 2: Deutsche Qualifikationen des Sektors auf Niveau 2-4	15
Tabelle 3: Spanische Qualifikationen des Sektors auf Niveau 2-4	17
Tabelle 4: Rumänische Qualifikationen des Sektors auf Niveau 3 und 4.....	19
Tabelle 5: Portugiesische Qualifikationen des Sektors auf Niveau 2 und 4.....	21