

Werksteinhersteller/in (vor 2015: Betonstein- und Terrazzohersteller/in) (Gruppe der Bau- und Ausbaugewerbe)

Stellungnahme	für Wiedereinführung der Meisterpflicht
	<p>Unterlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stellungnahme (ausführliche Stellungnahme von 31 Fragen vom BMWi) ▪ Auswertung von Sachverständigen-Gutachten zu Schadensfällen bei Fliesen,-Estrich- und Betonsteinarbeiten <p>Verordnung über die Berufsausbildung zum Werksteinhersteller und zur Werksteinherstellerin (Werksteinherstellerausbildungsverordnung - WStHAusbV) Ausfertigungsdatum: 13.07.2015 https://www.bibb.de/de/berufeinfo.php/profile/apprenticeship/240813 https://www.gesetze-im-internet.de/wsthausbv/</p> <p>Verordnung über das Berufsbild und über die Prüfungsanforderungen im praktischen und im fachtheoretischen Teil der Meisterprüfung für das Betonstein- und Terrazzohersteller-Handwerk (Betonstein- und Terrazzoherstellermeisterverordnung - BetTerMstrV) Ausfertigungsdatum: 21.01.1993 https://www.gesetze-im-internet.de/bettermstrv/</p> <p>Eine Besonderheit des Betonstein- und Terrazzoherstellerhandwerks (Ausbildungsberuf Werksteinhersteller/in – vor 2015 Betonstein- und Terrazzohersteller/in) ist, dass <u>sowohl</u> die Planung, Konstruktion und die <u>Herstellung</u> (in Werkhallen, im Betrieb) <u>als auch</u> der <u>Transport</u> der Bauteile/Baustoffe zur Baustelle <u>und dann zusätzlich auch</u> die „Ausführung/Verarbeitung/Einbauen“ (Montieren, Verlegen oder Versetzen) auf der Baustelle von Bauteilen aus Werkstein (Betonwerkstein, künstliche Steine, Naturwerksteine) im Tätigkeitsfeld ist. Insoweit sind Betriebe des Betonstein- und Terrazzoherstellerhandwerks sowohl Hersteller als auch ausführender Betrieb zugleich.</p>
Tarifbindung	Regionale Einzeltarifverträge

Kriterium		Berufsbild/Beleg
Gefahrgeneigntheit: Schutz von Leben und Gesundheit	Beispiele für gefahrgeneigte Tätigkeit	Bei der Errichtung von Wohnbauten und im Innenausbau, im Gewerbe- oder öffentlichen Bau, im Straßen- und Tiefbau, im Garten- und Landschaftsbau und im Industriebau werden Bauteile aus Werksteinen (= Betonwerkstein („oberflächenbearbeiteter Beton“) + künstlich gebundene Steine + Naturwerksteine) eingesetzt. Sie werden durch das Betonstein- und Terrazzoherstellerhandwerk hergestellt <u>und auch</u> „ausgeführt / verarbeitet / eingebaut“ (montiert, verlegt, versetzt).

		<p><u>Beispiele für die Gefahreneigtheit bei den Tätigkeitsfeldern Planen, Herstellen, Bearbeiten</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fassadenelemente bis 20 Tonnen Gewicht, Sandwich-Betonelemente, großformatige, vorgehängte Fassadenplatten, vorgehängte Betonwerksteinplatten, Faserbetonplatten • freitragende Treppen (z.B. Balken-, Spindel- oder Tragbolzentreppen, komplette Fertigteiltreppen) sowie Stützen, Riegel/Stürze, Deckenplatten, Wandelemente z.B. geschosshoch • Schachtbau (bevorzugt werden Bauteile aus Betonwerkstein eingebaut – Grundwasserschutz; Abwasser- und Wasser-Versorgung) • großformatige Bodenbeläge- und Werksteinplatten z.B. bis 2 m x 2 m • hochbelastete Werksteinplatten in öffentlichen Bereichen für PKW, LKW, Transportgeräte wie Gabelstapler • Terrazzoböden, auch für den Schwerlastbereich • Möblierung sowie großformatige Gestaltungselemente (z.B. Brunnen, Sportgeräte, Badezimmer-Elemente, wandhoch) <p>Von großer Bedeutung für den Schutz von Leben und Gesundheit sind bei diesen ausgewählten Tätigkeiten insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> - der Bewährungsbau mit statischer Bemessung, - statische Berechnungen, - der Schichtenaufbau z.B. tragssicher auslegen, - die Oberflächenbearbeitung von Werksteinen für die Rutsch- und Trittsicherheit, - die Auflager-Pressung und Kantenpressung, - die Bruchlasten ausrechnen und berücksichtigen, - Beurteilung der Expositionsklasse, erforderliche Betondeckung berechnen und einbringen, Bewehrungslage berücksichtigen und herstellen, Abnahme der Bewehrungselemente, um die Tragsicherheit und Dauerhaftigkeit sämtlicher Werkstein-Elemente sicherzustellen, - Vermeidung von betonschädigenden Stoffen für den Erhalt der Werksteinelemente, Auswahl von chemischen Betonzusatzmitteln, Herstellung von emissionsfreiem Beton, Mörtelfestigkeit berücksichtigen, Rissbildung vermeiden, um die Tragfähigkeit und Dauerhaftigkeit sämtlicher Werkstein-Elemente sicherzustellen. <p><u>Die Fallbeispiele sind vielfältig:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Selbsttragende Fassaden und Decken-Elemente – großformatig – Synagoge Mannheim, bis 68 m Höhe, Elemente von 25 t Gewicht - Schwerlast Fassaden in rotem Betonwerkstein – Kaufhaus Alexa Berlin mit passenden Innenbelägen aus Terrazzo.
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Tragende Treppen – Berliner U-Bahn (Cottbusser Tor, Eberswalder Straße) als Hochbahnen, freitragende Betonwerksteinstufen, Stützweiten aus einem Element bis 4,5 m, hochbelastet durch Publikumsverkehr. <p><u>Beispiele für die Gefahreneignigkeit bei den Tätigkeitsfeldern Transportieren, Montieren, Verlegen, Versetzen und Verankern</u></p> <p>Je nach Bauteil / Werksteinelement wird notwendig:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kranmontagen - Schwerlasttransporte - Ladungssicherung gewährleisten - Umkippen, Umstürzen der Ladung verhindern - an der Fassade / Wand Verankerungssicherheit gewährleisten – komplizierte Verankerungssysteme- bzw. Befestigungstechniken kennen und ausführen, Verankerungsmaterialien auswählen, Konstruktion und Abnahme von Verankerungen, - Schwerlast-Anker und Arten berechnen und einbringen - Auflagerausbildung berechnen und prüfen - Standsicherheit der montierten Werksteinfertigteilelemente gewährleisten z.B. Fassadenelemente dürfen nicht im eingebauten Zustand herabstürzen, freitragende Treppen dürfen nicht durchbrechen. <p><u>Beispiele für die Gefahreneignigkeit bei den Tätigkeitsfeldern Oberflächenbearbeitung und Oberflächenbehandlung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bodenbeläge, Werksteinplatten, Treppen und Möblierungen sind durch die geeignete Oberflächenbearbeitung und Oberflächenbehandlung hinsichtlich der Rutschsicherheit und Trittsicherheit auszulegen. Fehlende Rutschsicherheit bedeutet immer, dass Leben und Gesundheit gefährdet sind. Stürze aus den unterschiedlichsten Höhen können die Folge sein. - Verwendung von Oberflächenbehandlungen ohne gesundheitsschädliche Stoffe für die Bewohner und die Nutzer (Ausdiffundieren von Schadstoffen), um so das Leben und die Gesundheit zu schützen. <p><u>Beispiele für die Gefahreneignigkeit bei den Tätigkeitsfeldern Herstellen von Terrazzoböden und geschliffenen Betonböden</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Rutsch- und Trittsicherheit von Terrazzoböden sind in jedem Einzelfall „zu bemessen“. Dadurch werden Unfälle und Verletzungen durch Stolpern oder Stürzen verhindert. Ob im privaten Bereich bei Terrazzoböden außen (Terrassen und private Gehwege) oder innen (Wohnzimmer, Treppenanlagen, Schlafzimmer, Badezimmer, Duschtassen) oder im öffentlichen Bereich (öffentliche Plätze, Gehwege, öffentliche Bauten wie Behörden, Ämter, Rathäuser, Kirchen, Einkaufszentren, Baumärkte,
--	--	--

		<p>Schwimmbäder, Bibliotheken) müssen die Nutzer geschützt werden. Passende Fugenabstände und die richtige Auswahl des Gefälles sind weitere Kriterien.</p> <ul style="list-style-type: none">- Elektrisch leitende Terrazzoböden in Operationssälen: Der am häufigsten in Deutschland verwendete Fußboden in Operationssälen in Krankenhäusern ist der leitende Terrazzo (Ortsterrazzo). Er verhindert die elektrostatische Aufladung zum Schutz der Patienten und des Krankenhauspersonals. Auch ist hier die Rutsch- und Trittsicherheit für die Gesundheit zur Verhinderung von Stürzen wichtig, wie auch an diesem Beispiel durch Auftrag von Oberflächenbehandlungen eine hygienisch einwandfreie und „chemisch“ beständige Oberfläche. <p><u>Beispiele für die Gefahreneigtheit bei den Tätigkeitsfeldern Instandsetzung von Werksteinen und Terrazzo, Restaurierungs- und Konservierungstechniken</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Spezielle Restaurierungs- und Instandsetzungstechnologien, Restaurierung von Werksteinbauteilen mit gefährlichen Stoffen (z.B. Asbest, quarzhaltiger Feinstaub als krebserzeugend eingestuft), Restaurierung mit hohen Schutzziele, Restaurierung von Denkmalobjekten, insbesondere Kirchen, Rathäusern, privater Bereich und auch die schadensfreie Schmutzablösung mit z.T. chemischen Lösungsmitteln. Auch werden im Rahmen der Instandsetzung und Instandhaltung Arbeiten der Betoninstandsetzung ausgeführt.- Fassadenrestaurierung und Terrazzosanierung mit bauphysikalischen Kenntnissen (Wärme- und Schalldämmung), Kenntnisse der Statik und der ökologischen Gebäudesanierung. <p><u>Beispiele für die Gefahreneigtheit bei den Tätigkeitsfeldern Herstellung von Abdichtungen, Dämmungen und Schallschutz</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Auch der Schallschutz (Luftschallschutz, Trittschallschutz) spielt bei vielen Konstruktionen eine erhebliche Rolle. Der Schutz von Leben und Gesundheit ist hier offensichtlich. Schallschutz ist zugleich immer Gesundheitsschutz.- Nicht abgedichtete Bauteile (Fassaden, Böden, Wandelemente, Schachtbau, usw.) lassen Wasser und Feuchtigkeit ins Bauwerk/Konstruktion, was zu erheblichen Mängeln führen kann. Feuchtigkeit im Haus führt nicht nur zu Schäden, deren Behebung sehr teuer werden kann (bis zum Abriss des Gebäudes), sondern führt beispielsweise zur Bildung von Schimmelpilz.
--	--	--

		<p><u>Beispiele für die Gefahreneigtheit bei den Tätigkeitsfeldern Arbeitssicherheit, Arbeits- und Gesundheitsschutz der Beschäftigten</u></p> <p>Bei Werksteinarbeiten des Betonstein- und Terrazzoherstellerhandwerks bei deren Tätigkeiten für die Planung, Konstruktion, Herstellung (in Werkhallen, im Betrieb) + Transport zur Baustelle + Ausführung / Verarbeitung / Einbauen (Montieren, Verlegen oder Versetzen) (auf der Baustelle) spielt die Arbeitssicherheit und der Arbeits- und Gesundheitsschutz eine große Rolle.</p> <p><u>Die Fallbeispiele sind vielfältig:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Aufgrund der umfassenden und vielfältigen Arbeiten (z.B. Herstellung + Transport + Ausführung) sind das Arbeitsschutzgesetz zusammen mit dem Gefahrstoff-, Arbeitsstätten- und Betriebssicherheitsrecht, seinen Verordnungen und die staatlichen Technischen Regeln (Technische Regeln für Gefahrstoffe TRGS, Technische Regeln für Betriebssicherheit TRBS, Arbeitsstättenregeln ASR, ...) zu kennen und einzuhalten. Auch das autonome Recht der Berufsgenossenschaften (BG) mit seinen Unfallverhütungsvorschriften, den BG-Regeln sowie den vielen Handlungshilfen und Branchenlösungen tragen erheblich zum Schutz der Beschäftigten (bei der BG „Versicherte“) bei.- Der Schutz der Beschäftigten und Nutzer vor Feinstaub A-Staub (Feinstaub Grenzwert 1,25 mg/m³), Gesamtstaub E-Staub (Gesamtstaub Grenzwert derzeit 10 mg/m³), aber auch der Beurteilungsmaßstab für Quarz 0,05 mg/m³ und der Quarzfeinstaub nach der Technischen Regeln für Gefahrstoffe TRGS 906, der als krebserzeugend eingestuft ist, ist zu gewährleisten. Die vielen in Frage kommenden Schutzmaßnahmen nach dem STOP-Prinzip (Substitution, Technik, Organisation, Persönliche Schutzausrüstung) je nach Ermittlung der Gefährdung auszuwählen. Die Beschäftigten sind zu unterweisen. Beispiele für Maßnahmen sind hier Bau-Entstauber, Luftreiniger, Staubschutzwände, organisatorische Maßnahmen und die Persönlichen Schutzmaßnahmen PSA wie die richtige Auswahl bei Atemschutzmasken.- Für den sog. schwachgebundenen Asbest gilt die geltende Gefahrstoffverordnung und die Technische Regel für Gefahrstoffe TRGS 519, die einzuhalten sind. Grundsätzlich kann aber auch zwischen den Jahren 1950 und 1995 sog. festgebundener Asbest beispielsweise im Zement und Beton, aber auch in Fliesenklebern, Putzen, Spachtelmassen, usw. enthalten sein. Dies sind alles Baustoffe, mit dem die Beschäftigten im Betonstein- und Terrazzoherstellerhandwerk in Berührung kommen können. Die Betriebe stehen vor einer großen Verantwortung. Die Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft erläutert: "Die aktuell größte Gefahr geht von asbesthaltigen Putzen, Spachtelmassen, Fliesenklebern
--	--	--

		<p>aus, aber auch Kitt oder Anstrichstoffe und Zemente können Asbest enthalten".</p>
	<p>Gab es eine Veränderung des Berufsbildes von 2003 – 2019 in Hinblick auf Gefahrgeneigtheit, - Ausbildungsverordnung - Meisterprüfungsverordnung - beruflichen Realität (inklusive Darstellung Veränderung von Arbeitstechniken, nur Aspekt Gefahrgeneigtheit)?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbildungsverordnung (WStHAusbV, 13.07.2015) • Meisterprüfungsverordnung: Gefahrgeneigtheit in Meisterprüfungsverordnung, siehe unten (BetTerMstrV, 21.01.1993) • Keine Veränderung in der beruflichen Realität
		<p><u>Argumentation Gefahrgeneigtheit über Ausbildungsberufsbild:</u></p> <p>gelbe Markierungen: Gefahrgeneigtheit <i>(sowohl für Dritte wie für Beschäftigte)</i></p> <p>§ 4 Struktur der Berufsausbildung, Ausbildungsberufsbild (auf die jeweiligen gefahrgeneigten Einzeltätigkeiten der Anlage zu § 3 Absatz 1, dem sog. Ausbildungsrahmenplan wird verwiesen).</p> <p>(1) Die Berufsausbildung gliedert sich in: 1. berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sowie 2. integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten. Die Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten werden in Berufsbildpositionen als Teil des Ausbildungsberufsbildes gebündelt.</p> <p>(2) <u>Die Berufsbildpositionen der berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sind:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anfertigen und Anwenden technischer Unterlagen, 2. Herstellen und Einsetzen von Schalungen und Formen, 3. Herstellen und Einbauen von Bewehrungen und Verstärkungen, 4. Herstellen und Prüfen von Betonen, Vorsatzbetonen und Mörtel, 5. Planen, Herstellen und Bearbeiten von Betonwerksteinen, Naturwerksteinen und Werksteinen aus künstlichen Materialien, 6. Herstellen von Abdichtungen, Dämmungen und Schallschutz, 7. Transportieren, Montieren, Verlegen, Versetzen und Verankern von Betonwerksteinen, Naturwerksteinen und Werksteinen aus künstlichen Materialien, 8. Herstellen und Montieren von Befestigungen, 9. Gestalten und Behandeln von Oberflächen von Betonwerksteinen, Naturwerksteinen und Werksteinen aus künstlichen Materialien,

		<ol style="list-style-type: none"> 10. Be- und Verarbeiten sowie Verlegen von Platten aus künstlichen Werksteinen, Betonwerksteinen, Fliesen und Naturwerksteinen, 11. Planen, Herstellen, Verlegen, Bearbeiten und Behandeln von Terrazzoböden und zementgebundenen geschliffenen Böden und 12. Instandsetzen von Betonwerksteinen, Naturwerksteinen, Werksteinen aus künstlichen Materialien und von Terrazzi. <p>(3) <u>Die Berufsbildpositionen der integrativ zu vermittelnden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten sind:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berufsbildung, Arbeits- und Tarifrecht, 2. Aufbau und Organisation des Ausbildungsbetriebes, 3. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit, 4. Umweltschutz, 5. Umgehen mit Gefahrstoffen, 6. Anwenden von Informations- und Kommunikationstechniken, 7. Planen und Vorbereiten von Arbeitsabläufen, 8. Bedienen, Reinigen, Pflegen und Warten von Werkzeugen, Geräten, Maschinen und technischen Einrichtungen und 9. Durchführen von qualitätssichernden Maßnahmen; Dokumentation und Kundenorientierung.
Schutz von Kulturgütern	Beschreibung der relevanten Kulturgüter und der Tätigkeit mit den Kulturgüter, Beispiele?	<p>Betonwerkstein, auch in der Ausführung als vor Ort eingebrachter, fugenloser Bodenbelag (Terrazzo/Terrazzi), war schon ein Baustoff der Antike (Griechenland, Römisches Reich). Allorts wurden z.T. Jahrtausende überdauernde Bauwerke aus Beton- und Betonwerkstein und Terrazzo geschaffen, von denen heute unzählige als Weltkulturerbe der UNESCO anerkannt sind. Der älteste Terrazzoboden ist auf 9500 Jahre vor unserer Zeit datiert.</p> <p>In römischer Zeit wurde Betonwerkstein und Terrazzo universell eingesetzt. Sie fanden sich in hervorragender künstlerischer Ausführung wie auch in einfacher Machart, sowohl in den Städten und Dörfern. Daneben setzte auch die römische Armee auf die Strapazierfähigkeit dieses Bodenbelags.</p> <p>Eine erneute Blüte erlebte Terrazzo in der Renaissance in Italien, zum Beispiel etwa Venedig. In Italien wurde er früher „composto terrazzo marmorino“ genannt. Heute heißt Terrazzo dort „Terrazzo alla veneziana“, weil er in den Gebieten von Triest und Venedig häufig verbaut wurde.</p> <p>Diese italienische Entwicklung ging dann auch flächendeckend auf die „deutschen Lande“ (Kirchenbau) über. So hatte Betonwerkstein und Terrazzo erneut verstärkten Einzug in Mitteleuropa und wurde im Laufe der Zeit auch in anderen öffentlichen Gebäuden als belastbares, funktionelles und schmückendes Bauelement eingesetzt.</p>

		<p>In der Gründerzeit und um die Jahrhundertwende fanden Terrazzoböden und Betonwerkstein ihre weiteste Verbreitung, nicht nur in Wohnbauten, sondern auch in öffentlichen Gebäuden wie Bahnhöfe und Kirchen. Dabei wurden häufig verschiedenfarbige Flächen miteinander kombiniert und zusätzlich noch Ornamente oder auch Inschriften aus Mosaiksteinen eingelegt. Dagegen wurden spätere Böden eher einfarbig gestaltet, jedoch in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts vielfach in beanspruchten Bereichen des Wohnungsbaus eingesetzt, etwa in Treppenhäusern, Küchen und Bädern.</p> <p>Auch im deutschen Wiederaufbau der Nachkriegszeit wurden sehr häufig Terrazzoböden verlegt und Betonwerkstein in all seinen Facetten eingebaut. Terrazzo wurde nicht nur für ebene Bodenflächen, sondern auch für Treppen verwendet, die entweder gegossen oder aus fertigen Terrazzostufen aufgebaut wurden. Auch Spülbecken oder Tischplatten stellte man aus dem dekorativen Material her.</p> <p>In jüngerer Zeit wurde Terrazzo für hochwertige Wohnbereiche wiederentdeckt. Terrazzo und Betonwerkstein haben hier auch einen technischen Quantensprung erfahren (beispielsweise Neuentwicklung hochverdichteter Betonwerksteine). Durch die Verwendung von rein mineralischen Stoffen ist die Gefahr von Ausdünstungen (Emissionen von Bauprodukten – Stichwort: Schutz der Nutzer) nicht gegeben. Der Brandschutz ist gewährleistet. Bei vielen historischen Bauten sind Terrazzoböden und Betonwerkstein in all seinen Facetten noch erhalten und in einem guten Zustand, was ihre Langlebigkeit und Haltbarkeit belegt.</p> <p>Aber auch beschädigte oder später mit anderen Belägen überdeckte Flächen können wieder restauriert werden. Beispielsweise werden Reste von Kleber und Mörtel, wie sie z. B. von aufgeklebten PVC-Böden oder Fliesen zurückgeblieben sind, abgeschliffen und die Oberfläche neu poliert. Die Ergänzung von Fehlstellen verlangt viel Erfahrung, da durch die richtige Auswahl von emissionsfreien Farb- und Zuschlagstoffen das Aussehen des alten Belags möglichst genau getroffen werden muss. Mit den entsprechenden Kenntnissen ist es aber durchaus möglich, selbst große Fehlstellen unauffällig zu ergänzen oder neue Bodenflächen passend zu vorhandenen zu erstellen, wie es z. B. bei Veränderungen am Grundriss eines Gebäudes notwendig werden kann. Gerade sakrale Bauten sind auch hier ein gutes Beispiel, wo Betonwerkstein und Terrazzo auch großflächig restauriert wird.</p> <p>Abgesehen von Anforderungen des Denkmalschutzes lassen auch die große Haltbarkeit, leichte Pflege und das heute wieder geschätzte Aussehen von Terrazzo die Instandsetzung lohnend erscheinen. Gleiches gilt natürlich für den Betonwerkstein.</p> <p>Spezielle Restaurierungs- und Instandsetzungstechnologien, Restaurierung von Werksteinbauteilen mit gefährlichen Stoffen (z.B. Asbest, auch natürlicher, im Zement als Bindebaustoff), Restaurierung mit hohen Schutzziele, Restaurierung</p>
--	--	--

		<p>von Denkmalobjekten, insbesondere Kirchen, Rathäusern, privater Bereich und auch die schadensfreie Schmutzablösung sind relevante Tätigkeiten im Betonstein- und Terrazzoherstellerhandwerk im bewährten Einsatz. Auch werden im Rahmen der Instandsetzung und Instandhaltung Arbeiten der Betoninstandsetzung ausgeführt.</p> <p>Der Werksteinhersteller/in setzt denkmal- und schützenswerte Gebäude instand, restauriert und bewahrt damit die Bausubstanz, auch früherer Zeiten. Die Begrifflichkeit Herstellung und Bewahrung alter Terrazzi spricht für sich selbst. Falsche Instandsetzung von Werksteinen und Terrazzo, Restaurierungs- und Konservierungstechniken bei Werksteinarbeiten, auch bei den oben genannten Bauteilen haben die Beschädigung bzw. unwiederbringliche Zerstörung der Bauteile und auch speziell des Kulturgutes zur Folge.</p> <p>Fassadenrestaurierung und Terrazzosanierung ist ebenfalls Bestandteil des Berufsbildes. Deshalb sind Spezialkenntnisse auf diesem Gebiet der Restaurierung erforderlich. Bauphysikalische Kenntnisse, Kenntnisse der Statik, der Wärme- und Schalldämmung und der ökologischen Gebäudesanierung sind hierbei zusätzlich immanenter Bestandteil.</p> <p>Aber auch Treppen, Treppenanlagen und Bodenbeläge für den Innen- als auch Außenbereich, im Innenausbau Elemente, auch großformatige für die Küche und das Bad, aber auch Gestaltungselemente für die Innen- und Außenmöblierung (beispielsweise Brunnenanlagen), Betonfertigteile (beispielsweise Fassaden-Elemente) gehören dazu.</p> <p>Und der Neubau mit Werksteinen und Terrazzo ist der Kulturgüterschutz von morgen.</p> <p><u>Die Fallbeispiele sind vielfältig:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Terrazzo, Neues Museum Berlin, Betonwerkstein-Elemente für Innengestaltung, 36 m Länge, vor Ort Herstellung + Montage + Oberflächenschutz, zzgl. passender Stützen und Wand-Elemente,- Residenzschloss Dresden – Keilstufen, einseitig eingespannt, Stufen als Trogstufen mit minimalen Fertigteildicken kleiner 4 cm,- Terrazzoboden Naturkundemuseum Berlin – Denkmalschutz, zzgl. Außenfassaden,- Terrazzo, Betonwerkstein Bodenbeläge, Treppen, Wandkonstruktionen, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, Berlin,- Sakrale Bauten mit historischem Terrazzo – eigentlich überall in Kirchen, Synagogen, Moscheen.
--	--	--

	Immaterielles Kulturgut der UNESCO?	kein immaterielles Kulturgut der UNESCO https://www.unesco.de/sites/default/files/2018-12/BVIKE_Eintr%C3%A4ge%20%28DE%29.pdf
Verwandtschaft von Berufen		<p>Vor 2004 war das Betonstein- und Terrazzoherstellerhandwerk (Ausbildungsberuf Werksteinhersteller/in – vor 2015 Betonstein- und Terrazzohersteller/in) „zu 100% verwandt erklärt“ zu dem Steinmetzhandwerk. Ab 2004 verblieb der Ausbildungsberuf Steinmetz in der Anlage A; der Ausbildungsberuf Werksteinhersteller/in (früher Betonstein- und Terrazzohersteller/in) wurde in die Anlage B 1 der Handwerksordnung als nicht zulassungspflichtig eingegliedert.</p> <p>Substantiell hat sich seither an den Meisterprüfungsberufsbildern beider Gewerke nichts geändert. Ziel der Wiedereinführung der Meisterpflicht soll auch die Wiederherstellung der „Gleichstellung / Gleichbehandlung“ und damit auch die Wiederherstellung der „Verwandtschaft“ zum „Steinmetz“ sein. Dies kann für das Betonstein- und Terrazzoherstellerhandwerk durch die Wiederherstellung der Meisterpflicht durch Eingliederung in die Anlage A der HwO zukunftsweisend wiederhergestellt werden.</p>

Verordnung über das Berufsbild und über die Prüfungsanforderungen im praktischen und im fachtheoretischen Teil der Meisterprüfung für das Betonstein- und Terrazzohersteller-Handwerk
(**Betonstein- und Terrazzoherstellerverordnung** - BetTerMstrV) - Ausfertigungsdatum: **21.01.1993**

- **Auszug**-

gelbe Markierungen: Gefahrgeneignheit

1. Abschnitt

§ 1 Berufsbild

(1) Dem Betonstein- und Terrazzohersteller-Handwerk sind folgende Tätigkeiten zuzurechnen:

1. Entwurf, Herstellung, Bearbeitung und Oberflächengestaltung von Betonwerkstein auch unter Verwendung von Kunststoffen,
2. Herstellung von Beton- und Stahlbetonfertigteilen sowie von Betonwaren auch unter Verwendung von Kunststoffen,
3. Verlegung, Versetzung und Verankerung von Bauteilen,
4. Ausführung von Waschbeton-, Sichtbeton- und Terrazzoarbeiten auf Baustellen,
5. Ausführung von Restaurierungs- und Konservierungsarbeiten.

(2) Dem Betonstein- und Terrazzohersteller-Handwerk sind folgende Kenntnisse und Fertigkeiten zuzurechnen:

1. Kenntnisse über Statik,
2. Kenntnisse über bauphysikalische Zusammenhänge des Wärme-, Schall-, Brand- und Feuchteschutzes und über Maßnahmen zur Einsparung von Energie,
3. Kenntnisse des Formen- und Schalungsbaus,
4. Kenntnisse der Betontechnologie,
5. Kenntnisse des Beton- und Stahlbetonbaus,
6. Kenntnisse der Abbinde- und Erhärtungsvorgänge,
7. Kenntnisse der Zusammensetzung von Terrazzomischungen,
8. Kenntnisse des Aufbaus leitender Terrazzoböden,
9. Kenntnisse der Verlege-, Versetz- und Verankerungstechniken,
10. Kenntnisse der berufsbezogenen Restaurierungs- und Konservierungstechniken,
11. Kenntnisse über natürliche Steine,
12. Kenntnisse des Aufmaßes und der Mengenermittlung,
13. Kenntnisse über die Einrichtung und den Betrieb von Betonwerken,
14. Kenntnisse der Bau-, Kunst- und Hilfsstoffe,
15. Kenntnisse der berufsbezogenen Vorschriften der Arbeitssicherheit und des Arbeitsschutzes,
16. Kenntnisse der berufsbezogenen Vorschriften der Bauaufsicht, der Verdingungsordnung für Bauleistungen, der berufsbezogenen Normen und Richtlinien, über die Vorschriften der Bauordnungen sowie die berufsbezogenen Vorschriften des Umwelt-, insbesondere des Immissionsschutzes und der Abfallbeseitigung,
17. Anfertigen und Auswerten von Zeichnungen sowie von Verlege- und Versetzplänen,
18. Entwerfen und Herstellen von Formen und Schalungen,
19. Schneiden, Biegen und Flechten von Stahl für Bewehrungen,
20. Berechnen und Herstellen von Betonmischungen,
21. Einbringen und Verdichten von Beton- und Terrazzomischungen,

22. Ausschalen, Nachbehandeln, Transportieren und Lagern der Erzeugnisse,
23. Bearbeiten der Werkstücke und Behandeln ihrer Oberflächen,
24. Herstellen von Spezialschalungen zur Gestaltung der Oberflächen,
25. Bearbeiten, Verlegen, Versetzen und Verankern von natürlichen Steinen,
26. Zusammenbauen, Verlegen, Versetzen und Verankern von Betonerzeugnissen,
27. Ausführen von Betoninstandsetzungsarbeiten,
28. Vorbereiten des Untergrundes für Terrazzoböden und Aufteilen der Flächen durch Trennschienen,
29. Auf- und Abbauen von Arbeitsgerüsten und -bühnen,
30. Bedienen und Instandhalten der berufsbezogenen Geräte und Werkzeuge sowie Bedienen der Maschinen.

Werksteinhersteller/in: ¹

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Diff. [%] 1998- 2004	Diff. [%] 2004- 2010	Diff. [%] 2011- 2018	Diff. [%] 2004- 2018
Lehrlingsbestand 31.12.	153	130	112	75	60	43	57	51	45	35	36	38	34	35	26	26	17	12	16	13	10	-62,7	-40,4	-71,4	-82,5
bestandene Gesellenprüfung	46	43	59	49	59	38	14	21	20	22	5	6	21	8	14	10	12	6	4	3	2	-69,6	50,0	-75,0	-85,7
bestandene Meisterprüfung	11	6	10	9	19	7	4	5	8	6	4	4	10	7	5	7	4	10	0	4	5	-63,6	150,0	-28,6	25,0
Betriebe Endbestand	1.064	1.011	968	919	884	849	867	879	908	883	869	891	875	881	883	888	869	849	823	821	832	-18,5	0,9	-5,6	-4,0
Betriebe Zugänge	52	57	48	37	35	34	98	109	111	74	89	115	94	113	92	93	84	88	82	93	89	88,5	-4,1	-21,2	-9,2
Betriebe Abgänge	68	110	91	86	70	69	80	97	82	99	103	93	110	107	90	88	103	108	108	95	78	17,6	37,5	-27,1	-2,5

Legende:

Die Zahl der Betriebe ist seit der Novellierung der Handwerksordnung relativ konstant geblieben. Insoweit hat eines der politisch verfolgten Ziele, die Zahl der Existenzgründungen zu erhöhen, um längerfristige positive volkswirtschaftliche Effekte, insbesondere die Steigerung von Beschäftigungszahlen, zu erzielen, im Betonstein- und Terrazzoherstellerhandwerk nicht gegriffen, was auch aus diesem Grund eine Rückführung in die Anlage A der HWO rechtfertigen kann.

Die relativ konstant gebliebene Anzahl der Betriebe lässt sich auch dadurch beantworten, dass die Betriebe des Betonstein- und Terrazzoherstellerhandwerks herstellerseitig hohe kapitalintensive Vorleistungen erbringen müssen. Beispielsweise sind dies das Betriebsgelände, Werkhallen, maschinelle Ausrüstung wie CNC-Maschinen, Steinbearbeitungsmaschinen, Steinverarbeitungsmaschinen, Transportgeräte wie Portal- und Brückenkräne, Gabelstapler und Flurförderzeuge, Mischanlagen, Schalungselemente und -Tische sowie die komplette „übliche“ Ausrüstung für einen herstellenden Produktionsbetrieb und zusätzlich das gesamte Equipment für einen ausführenden Betrieb – Stichwort besonders hohe Gefahrgeneignis. Ein Gründungsboom ist wegen der hohen Kapital-Intensivität im Betonstein- und Terrazzoherstellerhandwerk ausgeblieben. Dieser Bereich ist stark durch „industrielle“ Produktion geprägt, aber auch durch Konkurrenz aus dem Ausland. Insoweit gibt es heute mehr Wettbewerber bei gleichzeitig nicht gestiegenem Gesamtumsatz im Markt. Zugleich haben die hergestellten Produkte keine „eigentlich gerechtfertigten“ Preissteigerungen erfahren. Deutlich weniger Lehrlinge und damit auch deutlich weniger Gesellen haben zu einem Fachkräftemangel geführt. Näherungsweise Daten hat der ZDH zur Verfügung gestellt. Demnach blieben in den letzten 5 Jahren mindestens 2/3 der ausgeschriebenen Lehrlingsstellen im Betonstein- und Terrazzoherstellerhandwerk unbesetzt.

Auch die Zahl an Beschäftigten konnte nicht mit der Nachfrage an Fachkräften Schritt halten. Infolge der Abschaffung der Meisterpflicht ist ein Einbruch bei den Meisterprüfungen festzustellen. Infolgedessen erodiert die Basis derjenigen, die ausbilden dürfen. Die rückläufige Zahl der Auszubildenden ist beredtes Zeugnis für einen sich verhärtenden Fachkräftemangel. Der Rückgang ist deutlich schärfer als in den A-Handwerken.

¹ Zusammenfassung der Zahlenreihen 1998 – 2018, ZDH, <https://www.zdh-statistik.de/>, Abgerufen am 06.06.2019