
Volksinitiative «zur Absicherung der Rechte der Konsumenten»

Zustandekommen

Gestützt auf den Bericht des Eidgenössischen Statistischen Amtes über die Prüfung der Unterschriftenlisten der am 23. Dezember 1977 eingereichten Volksinitiative «zur Absicherung der Rechte der Konsumenten» wird

verfügt:

1. Die in Form eines ausgearbeiteten Entwurfs abgefasste Volksinitiative «zur Absicherung der Rechte der Konsumenten» (Ergänzung der Bundesverfassung durch einen Art. 34^{decies}) ist zustandegekommen, da sie die nach Artikel 121 Absatz 2 (alte Fassung, gültig bis 25. Dezember 1977) der Bundesverfassung verlangten 50 000 gültigen Unterschriften aufweist.
2. Von insgesamt 55 838 eingereichten Unterschriften sind 55 531 gültig.
3. Veröffentlichung im Bundesblatt und Mitteilung an die «Tat», Herrn Dr. Roger Schawinski, Limmatplatz 6, Postfach, 8023 Zürich.

19. Januar 1978

Schweizerische Bundeskanzlei
Der Bundeskanzler: Huber

Volksinitiative
«zur Absicherung der Rechte der Konsumenten»

Unterschriften nach Kantonen

Kantone	Unterschriften	
	Gültige	Ungültige
Zürich	20 505	108
Bern	4 823	5
Luzern	1 948	3
Uri	50	—
Schwyz	287	1
Obwalden	17	—
Nidwalden	55	—
Glarus	264	—
Zug	445	—
Freiburg	671	12
Solothurn	1 855	12
Basel-Stadt	2 274	13
Basel-Landschaft	3 264	9
Schaffhausen	758	2
Appenzell A. Rh.	477	—
Appenzell I. Rh.	20	—
St. Gallen	5 595	30
Graubünden	271	2
Aargau	2 542	15
Thurgau	1 535	14
Tessin	233	8
Waadt	1 683	45
Wallis	437	5
Neuenburg	3 187	16
Genf	2 335	7
Schweiz	55 531	307

Wortlaut der Volksinitiative «zur Absicherung der Rechte der Konsumenten»

Die Bundesverfassung sei wie folgt zu ergänzen:

Art. 34 decies

¹ Der Bund trifft im Rahmen des Gesamtwohls Massnahmen zur Wahrung der Interessen der Konsumenten.

² Der Bund ist insbesondere befugt,
a. Vorkehren zu ihrer Information über Märkte, Waren und Dienstleistungen zu treffen;
b. Bestimmungen zur Vermeidung missbräuchlicher Verhaltensweisen von Anbietern zu erlassen.

³ Die Vorschriften von Artikel 32 finden entsprechende Anwendung.

Der *deutsche Text* der Volksinitiative ist massgebend.

Die Initiative enthält eine *Rückzugsklausel*.

Referendum gegen die Änderung des Zolltarifgesetzes vom 7. Oktober 1977

Zustandekommen

Gestützt auf den Bericht des Eidgenössischen Statistischen Amtes über die Prüfung der Unterschriftenlisten für das Referendum gegen die Änderung des Zolltarifgesetzes vom 7. Oktober 1977¹⁾ wird

verfügt:

1. Das Referendum gegen die Änderung des Zolltarifgesetzes vom 7. Oktober 1977 (Getreidezollerhöhung) ist zustandegekommen, da es die nach Artikel 89 Absatz 2 (alte Fassung, gültig bis 25. Dezember 1977) der Bundesverfassung verlangten 30 000 Unterschriften aufweist.
2. Der Bundeskanzlei wurden vor dem 25. Dezember 1977 35 468 Unterschriften eingereicht, von denen 35 397 gültig sind.
3. Veröffentlichung im Bundesblatt und Mitteilung an die Sozialdemokratische Partei der Schweiz, Sekretariat: Herrn Christoph Berger, Pavillonweg 3, 3012 Bern.

19. Januar 1978

Schweizerische Bundeskanzlei

Der Bundeskanzler: Huber

¹⁾ BBl 1977 III 232

**Referendum
gegen die Änderung des Zolntarifgesetzes
vom 7. Oktober 1977**

Unterschriften nach Kantonen

Kantone	Unterschriften	
	gültige	ungültige
Zürich	4 281	3
Bern	9 957	11
Luzern	1 292	1
Uri	194	—
Schwyz	480	—
Obwalden	—	—
Nidwalden	26	—
Glarus	246	—
Zug	227	—
Freiburg	363	3
Solothurn	1 569	5
Basel-Stadt	2 842	7
Basel-Landschaft	912	1
Schaffhausen	565	4
Appenzell A. Rh.	114	—
Appenzell I. Rh.	—	—
St. Gallen	684	1
Graubünden	579	—
Aargau	2 570	9
Thurgau	340	—
Tessin	3 216	18
Waadt	1 599	2
Wallis	1 340	4
Neuenburg	1 084	—
Genf	917	2
Schweiz	35 397	71

Referendum gegen das Bundesgesetz vom 24. Juni 1977 über den Schutz der Schwangerschaft und die Strafbarkeit des Schwangerschaftsabbruchs

Zustandekommen

Gestützt auf den Bericht des Eidgenössischen Statistischen Amtes über die Prüfung der Unterschriftenlisten für das Referendum gegen das Bundesgesetz vom 24. Juni 1977¹⁾ über den Schutz der Schwangerschaft und die Strafbarkeit des Schwangerschaftsabbruchs wird

verfügt:

1. Das Referendum gegen das Bundesgesetz vom 24. Juni 1977 über den Schutz der Schwangerschaft und die Strafbarkeit des Schwangerschaftsabbruchs ist zustandegekommen, da es die nach Artikel 89 Absatz 2 (alte Fassung, gültig bis 25. Dezember 1977) der Bundesverfassung verlangten 30 000 Unterschriften aufweist.
2. Der Bundeskanzlei wurden vor dem 25. Dezember 1977 95 557 Unterschriften eingereicht, von denen 95 041 gültig sind.
3. Veröffentlichung im Bundesblatt und Mitteilung an
 - a. Secrétariat du comité référendaire contre la nouvelle loi fédérale sur l'avortement, Mme Diane Gilliard, rue Aloys-Fauquex 12, 1018 Lausanne.
 - b. Referendumskomitee gegen das Bundesgesetz vom 24. Juni 1977 über den Schutz der Schwangerschaft und die Strafbarkeit des Schwangerschaftsabbruchs, Frau Dr. Susy Sguaitamatti, Minervastrasse 128, 8032 Zürich.

19. Januar 1978

Schweizerische Bundeskanzlei
Der Bundeskanzler: Huber

¹⁾ BBl 1977 III 88

**Referendum
gegen das Bundesgesetz vom 24. Juni 1977
über den Schutz der Schwangerschaft
und die Strafbarkeit des Schwangerschaftsabbruchs**

Unterschriften nach Kantonen

Kantone	Unterschriften	
	Gültige	Ungültige
Zürich	13 089	17
Bern	8 119	56
Luzern	1 945	14
Uri	247	2
Schwyz	1 173	7
Obwalden	514	—
Nidwalden	352	6
Glarus	304	8
Zug	761	6
Freiburg	2 288	26
Solothurn	1 229	11
Basel-Stadt	7 403	8
Basel-Landschaft	3 317	25
Schaffhausen	311	3
Appenzell A. Rh.	838	71
Appenzell I. Rh.	136	4
St. Gallen	9 069	59
Graubünden	895	5
Aargau	2 790	8
Thurgau	2 334	26
Tessin	236	2
Waadt	18 998	38
Wallis	5 819	49
Neuenburg	1 480	4
Genf	11 394	61
Schweiz	95 041	516

Referendum gegen das Bundesgesetz vom 7. Oktober 1977 über die Förderung der Hochschulen und die Forschung

Zustandekommen

Gestützt auf den Bericht des Eidgenössischen Statistischen Amtes über die Prüfung der Unterschriftenlisten für das Referendum gegen das Bundesgesetz vom 7. Oktober 1977¹⁾ über die Förderung der Hochschulen und die Forschung wird *verfügt*:

1. Das Referendum gegen das Bundesgesetz vom 7. Oktober 1977 über die Förderung der Hochschulen und die Forschung ist zustandegekommen, da es die nach Artikel 89 Absatz 2 (alte Fassung, gültig bis 25. Dezember 1977) der Bundesverfassung verlangten 30 000 Unterschriften aufweist.
2. Der Bundeskanzlei wurden vor dem 25. Dezember 1977 39 243 Unterschriften eingereicht, von denen 38 899 gültig sind.
3. Veröffentlichung im Bundesblatt und Mitteilung an Komitee Hochschulgesetz-Referendum, zHv. Herrn Nationalrat Dr. Otto Fischer, Postfach 4059, 3001 Bern.

19. Januar 1978

Schweizerische Bundeskanzlei
Der Bundeskanzler: Huber

¹⁾ BBl 1977 III 191

**Referendum
gegen das Bundesgesetz vom 7. Oktober 1977
über die Förderung der Hochschulen und die Forschung**

Unterschriften nach Kantonen

Kantone	Unterschriften	
	Gültige	Ungültige
Zürich	6 564	68
Bern	8 515	40
Luzern	1 780	9
Uri	108	3
Schwyz	891	4
Obwalden	160	—
Nidwalden	216	—
Glarus	308	1
Zug	584	2
Freiburg	421	3
Solothurn	818	8
Basel-Stadt	969	—
Basel-Landschaft	1 180	3
Schaffhausen	606	2
Appenzell A. Rh.	563	—
Appenzell I. Rh.	58	—
St. Gallen	2 361	45
Graubünden	1 173	11
Aargau	3 372	38
Thurgau	1 871	10
Tessin	160	2
Waadt	2 840	20
Wallis	414	5
Neuenburg	728	4
Genf	2 239	66
Schweiz	38 899	344

Referendum gegen den Milchwirtschaftsbeschluss vom 7. Oktober 1977

Zustandekommen

Gestützt auf den Bericht des Eidgenössischen Statistischen Amtes über die Prüfung der Unterschriftenlisten für das Referendum gegen den Milchwirtschaftsbeschluss vom 7. Oktober 1977¹⁾ wird

verfügt:

1. Das Referendum gegen den Milchwirtschaftsbeschluss vom 7. Oktober 1977 ist zustandegekommen, da es die nach Artikel 89 Absatz 2 (alte Fassung, gültig bis 25. Dezember 1977) der Bundesverfassung verlangten 30 000 Unterschriften aufweist.
2. Der Bundeskanzlei wurden vor dem 25. Dezember 1977 33 088 Unterschriften eingereicht, von denen 32 798 gültig sind. Nach dem 25. Dezember 1977, jedoch vor Ablauf der Referendumsfrist wurden weitere 567 Unterschriften eingereicht.
3. Veröffentlichung im Bundesblatt und Mitteilung an Union des producteurs suisses, secrétaire général: M. Raymond Chapatte, 2824 Vicques.

19. Januar 1978

Schweizerische Bundeskanzlei
Der Bundeskanzler: Huber

¹⁾ BBl 1977 III 234

Referendum gegen den Milchwirtschaftsbeschluss vom 7. Oktober 1977

Unterschriften nach Kantonen¹⁾

Kantone	Unterschriften	
	gültige	ungültige
Zürich	110	—
Bern	6 095	64
Luzern	54	—
Uri	—	—
Schwyz	—	—
Obwalden	—	—
Nidwalden	6	—
Glarus	—	—
Zug	—	—
Freiburg	5 549	56
Solothurn	269	—
Basel-Stadt	2	—
Basel-Landschaft	—	—
Schaffhausen	—	—
Appenzell A. Rh.	—	—
Appenzell I. Rh.	13	—
St. Gallen	236	1
Graubünden	—	—
Aargau	14	—
Thurgau	20	—
Tessin	40	—
Waadt	14 499	89
Wallis	1 692	14
Neuenburg	4 078	61
Genf	121	4
Schweiz	32 798	289

5800

¹⁾ Nach dem Inkrafttreten der Erhöhung der Unterschriftenzahl für das Referendum, aber vor Ablauf der Referendumsfrist wurden noch weitere 567 Unterschriften der Bundeskanzlei eingereicht. Eine Unterschrift wurde vor Einreichung des Referendums zurückgezogen.

Doktordiplome an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich

Die ETHZ hat anlässlich der Promotionsfeier vom Wintersemester 1977/78 den nachstehend genannten, in alphabetischer Reihenfolge aufgeführten Doktoranden, aufgrund der eingereichten Promotionsarbeit und der abgelegten mündlichen Prüfung das Doktordiplom überreicht.

Abt. I. Architektur

Doktor der Technischen Wissenschaften

Heitmann Udo, von Deutschland

Novotny Norbert, von Österreich

Abt. II. Bauingenieurwesen

Doktor der Technischen Wissenschaften

Salm Bruno, von Bern und Veltheim

AG

Sprefico Manfred, von Schlieren

Walder Ulrich, von Zürich

Abt. IIIA. Maschineningenieurwesen

Doktor der Technischen Wissenschaften

Baumgartner Hans, von Winterthur

Elsasser Urs, von Aarau

Fort Pavel, aus der CSSR

Giger Gerhard, von Zürich und
Quarten

Lemann Martin Florian, von Langnau
im Emmental

Martin Ernst, von Ligerz

Prantl Gustav, von Österreich

Spengler Peter, von Birwinken

Stücheli Alexander, von Griesenberg

Trouilhet Yves, von Frankreich

Abt. IIIB. Elektrotechnik

Doktor der Technischen Wissenschaften

Fasmer Jan Hendrik, von Norwegen

Horvath Stephan, von Ungarn

Kubli Rudolf, von Zürich und Elm

Kunz Heinrich, von Thun

Thöny Christian, von Grüşch

Abt. IV. Chemie

Doktor der Technischen Wissenschaften

Aellen Markus, von Saanen

Balzli Markus W., von Bolligen

Bühler Bernhard S., von Menznau und
Willisau Land

Engberg Bo, von Finnland

Frey Jürg, von St. Gallen

Gehrig Robert, von Ebnet-Kappel

Gygax Peter, von Seeberg

Hyka Josef, aus der CSSR

Irniger Ernst, von Turgi

Miller Oscar, von Solothurn und
Biberist

Montandon Claude, von La Brévine
und Le Locle

Müller Hans Peter, von Gächlingen

Oehme Michael, von Deutschland

Pfister Martin, von Waltensburg/
Vuorz

Reinhard Martin, von Eriswil

Sommer Hansjörg, von Zürich

Thoma André, von Luxemburg

Widjaja Handoko, von Indonesien

Zwicky Jean-Jacques, von Mollis

Doktor der Naturwissenschaften

Balimann Giovanni, von Finsterhen-
nen

Bucher René, von Kilchberg ZH und
Luzern

Bührer Hans, von Schaffhausen

Dalang Felix, von Liestal

Dyllick-Brenzinger Rainer A., von
Deutschland

Erni Isidor W., von Weggis

Gimpert Hans Rudolf, von Wallisellen
und Erlenbach ZH

Hübner Peter, von Zürich und Basel
Oswald Niklaus, von Zürich
Rizzo Vincenzo, von Italien
Schär Rudolf W., von Walterswil BE
Schweizer W. Bernd, von Reigoldswil
Stücheli Norbert, von Griesenberg

Abt. V. Pharmazie

Doktor der Naturwissenschaften

Brunner Andreas, von Wald ZH,
Zürich und Winterthur
Eckert Marcel, von Basel
Hardegger Beat Daniel, von Gams
Hausmann Kurt W., von St. Gallen
Kreyenbühl Burkard, von Beinwil
(Freiamt)
Landolt Hans-Peter, von Adliswil
Meier Wilfried, von Unterehrendingen
und Wettingen
Meissner Brigitte, von Deutschland

Abt. VI. Forstwirtschaft

Doktor der Technischen Wissenschaften

Brassel Peter, von Zürich
Tscholl Heinz-Peter, von Hofstetten
bei Elgg und Kloten

Doktor der Naturwissenschaften

Sorg Jean-Pierre, von Les Verrières

Abt. VII. Landwirtschaft

Doktor der Technischen Wissenschaften

Baumgärtner Johann, von Chur
Bürki Christian, von Langnau im
Emmental
Derron Jacques Olivier,
von Vully-le-Bas
Jaquiéry Roger, von Démoret
Kinner Peter, von Österreich
Kroulik-Rennerova Ludmila, Frau,
aus der CSSR
Santos Pereira Luis Alberto, von
Portugal
Schläppi Walter, von Lenk
Stähli Hans-Rudolf, von Schüpfen

Werner Giancarlo, von Löhningen und
Beggingen

Abt. VIII. Kulturtechnik und Vermes- sung

Doktor der Technischen Wissenschaften

Stauffer Fritz, von Sigriswil

Abt. IX. Mathematik und Physik

Doktor der Naturwissenschaften

Aemmer Adolf Hans, von Zürich und
Matten bei Interlaken
Bänziger Urs, von Lutzenberg
Braun Werner, von Deutschland
Bundi Arno, von Siat
Denoth Jachen, von Ramosch
Erni Urs, von Wikon
Graf Hans, von Rehetobel
Gröflin Heinz, von Basel
Kunsch Pierre, von Belgien
Meier Guido, von Niedergösgen
Monkewitz Peter, von Winterthur
Pedroni Eros, von Bellinzona
Rosenfeld Michael, von Zürich
Serrallach Eugen, von Spanien
Sigrist Markus, von Rafz
Tellenbach Ulrich, von Oberthal
Unternährer Josef, von Rothenburg

Doktor der Mathematik

Bucher Karl Josef, von Werthenstein
Jeger Franz, von Solothurn und
Meltigen
Hübschmann Johannes, von Deutsch-
land
Kohler-Jobin Marie-Thérèse, Frau,
von Liesberg
Lieberherr Karl, von Nesslau
Mahler Guy, von Luzern
Wiedmer Edwin, von Diemtigen

Abt. X. Naturwissenschaften

Doktor der Naturwissenschaften

Boller-Elmer Karin Ch., Frau, von
Zürich

Boller Markus, von Egg
Boller Thomas, von Zürich
Brunner Hans R. A., von Hemberg
Brunner Josef Paul, von Laupersdorf
Dürr Mathias, von Oberschan-Wartau
SG
Eichenberger Herbert, von Beinwil am
See
Frei Heinz, von Luzern und Regens-
dorf
Gandolfi Pier Giovanni, von Corzo-
neso
Gehring Heinz, von Uster
Haldimann Peter, von Winterthur und
Bowil
Kaspar Heinrich, von Dürnten
Leukart Othmar, von Winterthur

Märki Walter, von Brugg, Villigen und
Zürich
Mondadori Cesare, von Agno
Oberhänsli Roland, von Neuwilen
Omlin François, von Sachseln
Pfiffner Othmar Adrian, von Quarten
und Domat/Ems
Pfister Kurt, von Walliswil bei
Wangen
Schlegel Hansjörg, von Buchs SG
Steiner Theodor, von Schötz
Wagner Gerhard, von Deutschland
Wellinger Arthur, von Zürich
Zanazzi, Maurizio, von Italien
Züst Susanna, von Wolfhalden
Doktor der Technischen Wissenschaften
Sorgo Klaus, von Österreich

Ende Wintersemester 1977/78

Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Rektorat

Ermächtigung zum Betrieb einer Versicherung

Das Eidgenössische Justiz- und Polizeidepartement hat mit Verfügung vom 31. Januar 1978 Les Assurances Générales de France I.A.R.T. in Paris, zum Betrieb der Transportversicherung ermächtigt.

2. Februar 1978

Eidgenössisches Versicherungsamt

Notifikation

(Art. 64 des Bundesgesetzes über das Verwaltungsstrafrecht [VStrR])

Herrmann Günter, geb. am 1. September 1939, deutscher Staatsangehöriger, Kaufmann, zuletzt wohnhaft gewesen in D-4131 Orsoy, Auf dem Berg, zurzeit unbekannten Aufenthaltes:

Die Eidgenössische Oberzolldirektion verurteilte Sie am 17. Januar 1978 aufgrund des am 17. Oktober 1977 gegen Sie aufgenommenen Schlussprotokolls wegen Zollübertretung und Hinterziehung der Warenumsatzsteuer in Anwendung der Artikel 74 Ziffer 9, 75 und 87 des Zollgesetzes sowie der Artikel 52 und 53 des Bundesratsbeschlusses über die Warenumsatzsteuer zu einer Busse von 300 Franken, unter Auferlegung einer Spruchgebühr von 50 Franken.

Dieser Strafbescheid wird Ihnen hiermit eröffnet. Gegen den Strafbescheid kann innert 30 Tagen seit der Veröffentlichung der vorliegenden Notifikation bei der Eidgenössischen Oberzolldirektion in Bern Einsprache erhoben werden. Die Einsprache ist schriftlich einzureichen und hat einen bestimmten Antrag sowie die zur Begründung dienenden Tatsachen zu enthalten; die Beweismittel sind zu bezeichnen und, soweit möglich, beizulegen (Art. 68 VStrR).

Nach unbenütztem Ablauf der Einsprachefrist wird der Strafbescheid rechtskräftig und vollstreckbar (Art. 67 VStrR).

Sie werden hiermit aufgefordert, den geschuldeten Gesamtbetrag von 350 Franken innert 14 Tagen nach Eintritt der Rechtskraft des Strafbescheides an die Zollkreisdirektion Lausanne, 1001 Lausanne, Postscheckkonto 10-517, zu zahlen. Eine nicht bezahlte Busse kann in Haft umgewandelt werden (Art. 10 VStrR).

14. Februar 1978

Eidgenössische Oberzolldirektion

Normallehrplan für die Berufsklassen der Töpfer und Keramikmaler

vom 27. September 1977

Das Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit (BIGA),

gestützt auf Artikel 21 Absatz 3 des Bundesgesetzes vom 20. September 1963¹⁾ über die Berufsbildung

und Artikel 16 Absatz 1 der Verordnung vom 14. Juni 1976²⁾ über Turnen und Sport an Berufsschulen,

verordnet:

1 Allgemeines

Der Auftrag der Berufsschule besteht darin, dem Lehrling den in diesem Lehrplan umschriebenen Lehrstoff zu vermitteln. Dabei ist die Reihenfolge der aufgeführten Lernziele nicht bindend. Bei der Vermittlung des Lehrstoffs sind aber die in Artikel 5 des Ausbildungsreglements den einzelnen Lehrjahren zugeordneten Lernziele zu berücksichtigen. Die auf dieser Grundlage erstellten schulinternen Arbeitspläne sind den Lehrbetrieben auf Verlangen zur Verfügung zu stellen.

Es sind reine, nach Lehrjahren gegliederte Klassen zu bilden. Ausnahmen von dieser Regel bedürfen der Zustimmung der zuständigen Kantons- und Bundesbehörden.

Der Unterricht ist wöchentlich an einem ganzen Schultag zu erteilen, der mit Turnen und Sport, nicht mehr als neun Lektionen Pflichtunterricht umfassen darf. Ausnahmen von dieser Regel bedürfen der Zustimmung der zuständigen Kantons- und Bundesbehörden.

2 Unterrichtsplan

Die in den nachstehenden Tabellen aufgeführten Lektionenzahlen der einzelnen Pflichtfächer und ihre Verteilung auf die Semester sind verbindlich.

¹⁾ SR 412.10

²⁾ SR 415.022

Fächer	Semester						Total Lektionen
	1	2	3	4	5	6	
1. Allgemeine Berufskennntnisse .	40	40	40	40	40	40	240
2. Materialkenntnisse							
3. Werkzeug- und Maschinen- kenntnisse							
4. Fachrechnen	—	—	—	—	20	20	40
5. Fachzeichnen	60	60	60	60	40	40	320
6. Deutsch	20	20	20	20	20	20	120
7. Geschäftskunde	20	20	20	20	20	20	120
8. Staats- und Wirtschaftskunde	—	—	20	20	20	20	80
9. Rechnen	20	20	—	—	—	—	40
10. Turnen und Sport	20	20	20	20	20	20	120
Total Lektionen	180	180	180	180	180	180	1 080
Anzahl Schultage pro Woche	1	1	1	1	1	1	

3 Lehrstoff

Die in den folgenden Abschnitten formulierten Informationsziele sind als Endverhaltensbeschreibungen des Lernenden zu verstehen. Aus praktischen Gründen wird dabei auf die stets wiederkehrende Wendung «der Lehrling soll am Ende der Ausbildungsphase ... können» verzichtet. Es handelt sich dabei um Minimalziele, die auch als Prüfungsanforderungen gelten.

31 Allgemeine Berufskennntnisse (100 Lektionen)

Richtziele

Die berufsbezogenen Kenntnisse in Physik und Chemie fördern. Die geschichtliche Entwicklung der Keramik aufzeigen. Die einzelnen Phasen der Keramikherstellung erläutern. Die Fabrikationsfehler erkennen und ihre Behebung erklären. In der Warenkunde die Merkmale und die Herstellungsverfahren beschreiben. Alle Sicherheitsvorschriften, Massnahmen der Unfallverhütung, Vorschriften der Betriebs-hygiene und Belange des Umweltschutzes kennen und begründen.

Informationsziele

- einen Überblick über die geschichtliche Entwicklung der Keramik von der Urzeit bis heute geben
- Herkunft und Verwendung des Begriffs Keramik erläutern
- die vier Hauptwarengruppen Irdengut, Steingut, Steinzeug und Porzellan und deren Merkmale sowie die Sondererzeugnisse aufzählen
- typische Fabrikationsabläufe und die Brennbereiche dieser Warengruppen nennen.

Berufsbezogene Physik und Chemie:

- die Grundlagenkenntnisse aus der Atomlehre (Atom, Molekül, chem. Symbole, chem. Formeln, metallische und nichtmetallische Grundstoffe) wiedergeben
- aus der Stofflehre: Verbindungen mit hohem und niederem Schmelzbereich, grossem und kleinem Ausdehnungskoeffizient, sowie wasserlösliche und -unlösliche Verbindungen nennen
- Beispiele für analytische und synthetische Vorgänge in der Keramik nennen
- die Vorgänge Oxydation und Reduktion anhand von Modellbeispielen erklären.

Wärmelehre:

- die Wärmequellen und ihre Verwendung in der Keramik aufzählen
- die Temperaturmessung mit Hilfe von Pyrometern und Segerkegel erläutern
- die Aggregatzustände und ihren Wechsel erklären.

Elektrizitätslehre:

- die Sachbegriffe wie Stromzähler, Stromverbrauch, Anschlusswert der elektrischen Apparate, Sicherung erklären
- die Gefahren beim Umgang mit elektrischem Strom nennen.

Geologie:

- die Verwitterung des Urgesteins zu Ton beschreiben
- Fundorte für Kaoline und Tone aufzählen.

Technologie:

- den Produktionsablauf im handwerklichen Betrieb erläutern
- den industriellen Produktionsablauf erläutern
- die wichtigsten Fabrikationsfehler anhand von Beispielen erkennen und nennen
- die Massefehler (zu mager, zu fett, reissen beim Trocknen, nicht standfest beim Drehen oder beim Brennen, Kalkabsprengungen, Ausblühungen) beschreiben
- die Glasurfehler (steinhart absetzen, abfliessen oder nicht ausschmelzen beim Brennen, Haarrisse, Kantenabsprengungen, Bleilässigkeit) anhand von Beispielen erkennen und erklären
- die Brennfehler (zu rasches Anheizen oder Abkühlen, zu hohe, zu niedere oder ungleiche Brenntemperatur, Befall) aufzählen
- die Ursache und Behebung dieser Fabrikationsfehler erläutern
- die Prüfverfahren für Masse, Glasur, Engobe und keramische Farben erläutern.

Unfälle, Berufskrankheiten, Gesundheitsgefährdung:

- die Sicherheitsvorkehrungen und Massnahmen bei Unfällen erklären
- die Verhaltensregeln beim Arbeiten mit giftigen Stoffen nennen
- die Berufskrankheiten und Vorbeugungsmassnahmen nennen.

32 Materialkenntnisse (100 Lektionen)

Richtziele

Aus den Materialeigenschaften bei der Gewinnung, Herstellung oder Lagerung die zweckmässigen Materialbehandlungen ableiten. Die Bestimmungen des Giftgesetzes und der SUVA beachten und eine umweltschützende Verarbeitung gewährleisten.

Informationsziele

Plastische Rohstoffe:

- die verschiedenen Tonarten, nach Plastizität (Formbarkeit), Brennverhalten und Brennfarbe eingeteilt, aufzählen
- die Vorgänge beim Trocknen (Schwindungsverlauf, Trockenbruchfestigkeit) schildern
- die Vorgänge an plastischen Rohstoffen beim Brennen (Glühverlust, Scherbenbildung, Brennschwindung, sintern und schmelzen) aufzählen
- die Giesshilfsmittel aufzählen und die Herstellung von Giesston erklären.

Unplastische Rohstoffe, keramische Massen:

- die Wirkung der unplastischen Rohstoffe als Magerungsmittel erläutern
- die Eignung als Flussmittel oder als schwer schmelzbarer Rohstoff erklären.

Glasur:

- die Glasurrohstoffe mit Flussmittelwirkung, grossem und kleinem Ausdehnungskoeffizienten nennen
- die Glasurrohstoffe mit mattierender und trübender Wirkung aufzählen
- die schwer schmelzbaren Rohstoffe aufzählen.

Keramische Farben:

- die färbenden Rohstoffe und ihre Farbgebung in bleihaltiger und bleifreier Glasur erläutern
- den Einfluss des Reduktionsbrandes auf die färbenden Oxyde erklären
- die Schmelzeigenschaften der verschiedenen färbenden Rohstoffe erklären.

Mischungen (Versätze):

- die Gewinnung und die feinkeramische Aufbereitung der Tone zu Töpfertonmassen erklären
- die vorwiegend in der Töpfertonmasse verwendeten Rohstoffe nennen
- die wichtigsten Masserohstoffe für die vier Hauptwarengruppen aufzählen
- die Rohstoffe zur Herstellung von weissen und farbigen Engoben aufzählen
- die Aufbereitung und Prüfung der Engoben erklären
- die Hauptrohstoffe zur Herstellung der Transparentglasur für niedere und hohe Temperaturen erklären
- den Frittevorgang erläutern
- die Materialien zur Herstellung einer Fritte nennen
- die Materialien zur Herstellung einer deckenden Glasur nennen
- die Bestandteile der Unterglasurfarbe und der Scharfffeuerfarbe nennen
- die Herstellung der keramischen Farbkörper und ihre Verwendung erläutern.

Gifte:

- die Beschaffung, Lagerung und Handhabung der giftigen Stoffe nennen
- die gesetzlichen Vorschriften für die Verwendung giftiger Stoffe (Giftgesetz, Lebensmittelverordnung, SUVA-Vorschriften) nennen.

33 **Werkzeug- und Maschinenkenntnisse (40 Lektionen)**

Richtziele

Die Werkzeuge und Maschinen im handwerklichen Betrieb umfassend darstellen und beschreiben. Die für die industrielle Produktion wesentlichen Einrichtungen erläutern. Die Unfallschutzmassnahmen und Massnahmen gegen Berufskrankheiten erklären.

Informationsziele

Gewinnung:

- die Maschinen für die Gewinnung der plastischen und unplastischen Rohstoffe aufzählen.

Aufbereitung:

- Maschinen und Einrichtungen für die feinkeramische Tonaufbereitung (wägen, quirlen oder mahlen, sieben, entwässern, homogenisieren und lagern) beschreiben
- die Sumpfaufbereitung der Grobkeramik beschreiben und Einrichtungen der Aufbereitung im Sprühtrocknungsverfahren aufzählen.

Formgebung:

- die Maschinen und Werkzeuge für die handwerkliche Formgebung erklären
- Maschinen und Einrichtungen für die industrielle Fertigung aufzählen.

Trocknung:

- Einrichtungen zum Trocknen der geformten Keramik aufzählen
- die künstliche Trocknung erklären
- Mängel und Störungen bei der Trocknung erkennen und ihre Behebung beschreiben.

Engobieren und Glasieren:

- die Einrichtungen zum Aufbereiten der Engobe beschreiben
- die Handhabung der Geräte beim Engobieren erläutern
- die Anlagen zum Fritten der Glasurrohstoffe erläutern
- die Aufbereitungsanlagen für die Glasur beschreiben
- Funktionen und Wartung der Spritzkabine mit Staubfilteranlage und des Luftkompressors beschreiben
- die Funktion, Bau und Wartung der Spritzpistole samt Zubehör erklären.

Brennen:

- die Bauteile des elektrischen Kammerofens und ihre Funktion beschreiben
- die verschiedenen Arten von elektrischen Heizelementen und ihren Verwendungsbereich erläutern
- die Temperaturmessung mit dem Pyrometer (Bauteile und Funktion) erklären
- die Funktion des Programmreglers erklären
- die Temperaturmessung mit den Segerkegeln erläutern
- die Brennhilfsmittel zum Brennen von Irdengut und Steingut, wie auch für Steinzeug und Porzellan nennen

- die Brennofensysteme mit periodischer und kontinuierlicher Brennweise erklären
- die verschiedenen Wärmequellen für den Brennprozess aufzählen.

Unfallgefahren und Berufskrankheiten:

- das Verhalten bei defekten oder nassen elektrischen Anlagen erklären
- die Vorschriften bei der Bedienung von öl- oder gasbeheizten Brennanlagen aufzählen
- die Schutzvorrichtungen und ihren Einsatz erklären
- SUVA-Vorschriften für den Beruf nennen.

34 Fachrechnen (40 Lektionen)

Richtziele

Die Rechenaufgaben, welche sich bei der Berufsausübung stellen, selbständig und sicher lösen.

Methodischer Hinweis: Das Fachrechnen kann in die entsprechenden Abschnitte der Berufskunde eingebaut werden.

Informationsziele

Schwindungsberechnungen:

- die Trockenschwindung, Brennschwindung und Gesamtschwindung in Prozenten berechnen
- die Volumenschwindung berechnen
- Drehmasse nach dem fertigen Modell berechnen.

Versatzberechnungen:

- Versatzverhältnisse erweitern, kürzen und in Prozente umrechnen.

Kostenberechnungen:

- Material-, Lohn-, Brenn- und Gemeinkosten berechnen.

Preisberechnungen:

- einfache Kalkulationsbeispiele lösen
- Grundlagen des betrieblichen Rechnungswesen erklären.

35 Fachzeichnen (320 Lektionen)

Richtziele

- Grundlagen im zwei- und dreidimensionalen Gestalten und in Stilkunde, Arbeitszeichnung und Entwurf erarbeiten
- kreative Anlagen entwickeln
- im Rahmen der unterrichtlichen Zielsetzungen möglichst verschiedenartige Gestaltungsideen finden und ausführen
- eine positiv-kritische Einstellung in gestalterischen Fragen entwickeln
- an geeigneten Beispielen den gestalterischen Einfluss auf die Originalität aufzeigen

- Arbeitszeichnungen und Entwürfe nach Kriterien der beruflichen Praxis ausführen.

Informationsziele

- beim Erfinden und Anordnen von Elementen die Form-, Grössen-, Lage- und Richtungskontraste als Gestaltungshilfen bewusst anwenden (Beispiele: in Ornamenten, beim Entwerfen von Drehformen in der Gliederung der Gefässe in Fuss, Bauch und Hals)
- möglichst differenziert gestalten
 - a. durch regelmässige Wiederholung gleicher Formen (Beispiele: regelmässige Band- und Flächenornamente)
 - b. durch regelmässige Vielecke, Kreisteilungen (Beispiele: Kreisornamente) und Anwendung von Proportionsregeln (Beispiel: Goldener Schnitt)
 - c. durch Kombinieren von Elementen mit nur lockeren gegenseitigen formalen Beziehungen in weniger regelmässiger Anordnung (Beispiele: «freie», «unregelmässige» Ornamente, Entwürfe für Gefässgruppen)
- gegenständlich und ungegenständlich wirkende Formen
 - a. erfassen, beschreiben
 - b. wiedergeben, kopieren
 - c. vereinfachen, klären
 - d. an formale Gegebenheiten anpassen
 - e. typisieren, übertreiben
 - f. verwandeln, verfremden
(z. B.: Materialien, geometrische Grundformen, Drehformen, Dekors, Pflanzen, Tiere, Menschen, Gegenstände)
- Gesetzmässigkeiten der Farbwahrnehmung und der Farbordnung erkennen und ihren Zusammenhang mit beruflichen Problemen erläutern (Beispiele: subtraktive Mischung bei der Überlagerung transparenter Farben oder beim Betrachten transparenter farbiger Getränke in farbigen Gefässen. Spektralfarben, gebrochene, neutrale Farben, Farbreihen, Kontrastarten)
- Assoziierbarkeit von Farben zu Farbengruppen und farbig-formalen Strukturen erkennen und den Zusammenhang mit der Produktion erläutern (Beispiele aus der Praxis: Ölflecken-, Schlangenhautglasuren)
- der Einfluss der Farbe auf die Wirkung der Formen erkennen und die Erkenntnisse beim Gestalten anwenden (Beispiele: gleiche Ornamente in verschiedenen, ein- oder mehrfarbigen Varianten, gleiche drei-dimensionale Formen in verschiedenen Farben oder mit verschiedenen farbigen Gliederungen).

Töpfer:

- mit Hilfe von gestalterischen Grundlagen Drehformen zeichnerisch entwerfen, nicht gedrehte drei-dimensionale Formen möglichst differenziert, drei-dimensional und unter Berücksichtigung ihrer Funktion material- und technikgerecht entwerfen
- für den Arbeitsablauf notwendige Werkzeugzeichnungen und Werkskizzen von Gebrauchsformen in klarer, unmissverständlicher Darstellung ausführen.

Keramikmaler:

- auf den gestalterischen Grundformen Dekors möglichst differenziert entwerfen, unter Berücksichtigung der Funktion der Gegenstände und einer material- und technikkorrekten Ausführung
- bestehende Dekors in klaren, unmissverständlichen Skizzen darstellen.

36 Deutsch (120 Lektionen)¹⁾

37 Geschäftskunde (120 Lektionen)¹⁾

38 Staats- und Wirtschaftskunde (80 Lektionen)¹⁾

39 Rechnen (40 Lektionen)¹⁾

310 Turnen und Sport (120 Lektionen)¹⁾

4 Empfehlung von Freifächern

Zur gezielten Erweiterung der Berufsbildung sollen den Lehrlingen die nachstehenden Freifächer besonders zum Besuch empfohlen werden:

Fremdsprachen
visuell-gestalterische Übungen
Kunstabbildungen
Schriftkurse.

5 Inkrafttreten

Dieser Normallehrplan tritt am 1. Januar 1978 in Kraft. Er ersetzt den Lehrplan im Reglement vom 7. Dezember 1956²⁾ über die Durchführung interkantonalen Fachkurses für die Töpfer- und Keramikmalerlehrlinge (Lehrtöchter) der deutschsprachigen Schweiz.

27. September 1977

Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit
Der Direktor: Bonny

5752

¹⁾ Es gilt der Lehrplan des BIGA für dieses Fach.

²⁾ BBl 1957 I 209

Normallehrplan für die Berufsklassen der Keramiker

vom 27. September 1977

Das Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit (BIGA),
gestützt auf Artikel 21 Absatz 3 des Bundesgesetzes vom 20. September 1963¹⁾
über die Berufsbildung
und Artikel 16 Absatz 1 der Verordnung vom 14. Juni 1976²⁾ über Turnen und
Sport an Berufsschulen,
verordnet:

1 Allgemeines

Der Auftrag der Berufsschule besteht darin, dem Lehrling den in diesem Lehrplan umschriebenen Lehrstoff zu vermitteln. Dabei ist die Reihenfolge der aufgeführten Lernziele nicht bindend. Bei der Vermittlung des Lehrstoffs sind aber die in Artikel 5 des Ausbildungsreglements den einzelnen Lehrjahren zugeordneten Lernziele zu berücksichtigen. Die auf dieser Grundlage erstellten schulinternen Arbeitspläne sind den Lehrbetrieben auf Verlangen zur Verfügung zu stellen.

Es sind reine, nach Lehrjahren gegliederte Klassen zu bilden. Ausnahmen von dieser Regel bedürfen der Zustimmung der zuständigen Kantons- und Bundesbehörden.

Der Unterricht ist wöchentlich an einem ganzen Schultag zu erteilen, der mit Turnen und Sport nicht mehr als neun Lektionen Pflichtunterricht umfassen darf. Ausnahmen von dieser Regel bedürfen der Zustimmung der zuständigen Kantons- und Bundesbehörden.

2 Unterrichtsplan

Die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Lektionenzahlen der einzelnen Pflichtfächer und ihre Verteilung auf die Semester sind verbindlich.

¹⁾ SR 412.10

²⁾ SR 415.022

Fächer	Semester								Total Lektionen
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1 Allgemeine Berufs- kenntnisse.....	40	40	40	40	40	40	40	40	320
2 Materialkenntnisse									
3 Werkzeug- und Maschinenkenntnisse									
4 Fachrechnen	—	—	—	—	20	20	20	20	80
5 Fachzeichnen	60	60	60	60	40	40	40	40	400
6 Deutsch	20	20	20	20	20	20	20	20	160
7 Geschäftskunde	20	20	20	20	20	20	20	20	160
8 Staats- und Wirtschafts- kunde	—	—	20	20	20	20	20	20	120
9 Rechnen	20	20	—	—	—	—	—	—	40
10 Turnen und Sport.....	20	20	20	20	20	20	20	20	160
Total Lektionen	180	180	180	180	180	180	180	180	1 440
Anzahl Schultage pro Woche	1	1	1	1	1	1	1	1	

3 Lehrstoff

Die in den folgenden Abschnitten formulierten Informationsziele sind als Endverhaltensbeschreibungen des Lernenden zu verstehen. Aus praktischen Gründen wird dabei auf die stets wiederkehrende Wendung «der Lehrling soll am Ende der Ausbildungsphase ... können» verzichtet. Es handelt sich dabei um Minimalziele, die auch als Prüfungsanforderungen gelten.

31 Allgemeine Berufskennntnisse (140 Lektionen)

Richtziele

Die berufsbezogenen Kenntnisse in Physik und Chemie fördern. Die geschichtliche Entwicklung der Keramik aufzeigen. Die einzelnen Phasen der Keramikherstellung erläutern. Die Fabrikationsfehler erkennen und ihre Behebung erklären. In der Warenkunde die Merkmale und die besondern Verfahren beschreiben. Alle Sicherheitsvorschriften, Massnahmen der Unfallverhütung, Vorschriften der Betriebshygiene und Belange des Umweltschutzes kennen und begründen.

Informationsziele

- die geschichtliche Entwicklung der Keramik geordnet nach Alter, Länder und Techniken erklären
- Herkunft und sinngemässe Verwendung des Begriffs Keramik erläutern
- von den vier Hauptwarengruppen (Irdengut, Steingut, Steinzeug, Porzellan) und den Sondererzeugnissen die Erkennungsmerkmale aufzählen

- die plastischen und unplastischen Rohstoffe der verschiedenen Warengruppen aufzählen
- die Brennbereiche für den Vor- und Glattbrand der verschiedenen Warengruppen nennen
- den Produktionsablauf (Aufbereitung, Formgebung, Dekoration) für die verschiedenen Warengruppen schildern.

Berufsbezogene Physik und Chemie:

- die Grundlagenkenntnisse aus der Atomlehre (Atom, Molekül, Atomgruppen, chem. Symbole, chem. Formeln, chem. Vorgänge) wiedergeben
- die wichtigsten Angaben (Atomgewichte und Molekulargewichte, spez. Gewicht, Schmelzpunkt, Zustand) über die Grundstoffe und Verbindungen in der Fachliteratur nachschlagen
- aus der Stofflehre die chemische und keramische Bedeutung der Elemente und deren keramisch wichtigen Verbindungen (Silizium, Aluminium, Sauerstoff, Kohlenstoff, Bor, Alkalien, Erdalkalien) aufzählen
- Beispiele für analytische und synthetische Vorgänge in der Keramik nennen
- die Vorgänge Oxydation und Reduktion anhand von Modellbeispielen und in ihrer praktischen Anwendung erläutern.

Wärmelehre:

- die Wärmequellen und ihre Verwendung in der Keramik erläutern
- die Temperaturmessung mit Hilfe von Pyrometer und Segerkegel erläutern
- den Energiegehalt der verschiedenen Wärmequellen erklären
- die Aggregatzustände und ihre Wechsel erklären.

Elektrizitätslehre:

- die Ausdrücke Volt, Ampère, Watt, Ohm anhand der Beispiele aus dem Betrieb erläutern
- die Gefahren beim Umgang mit elektrischem Strom nennen.

Geologie:

- Gesteine, die durch Verwitterung Ton bilden, nennen
- Art und Eigenschaften der plastischen Rohstoffe in primären und sekundären Lagern aufzählen.

Technologie:

- den Produktionsablauf im handwerklichen Betrieb erläutern: z. B. das Drehen auf der Töpferscheibe, das freie Aufbauen und Formen, das Engobieren, Glasieren und Dekorieren in den handwerklichen Techniken und das Brennen in den im Töpfergewerbe üblichen Brennöfen
- den industriellen Produktionsablauf in den mechanischen und automatischen Fabrikationsverfahren (Gewinnung, Aufbereitung, Formgebung, Dekoration und Brennprozess) erklären
- Ursachen der wichtigsten Fabrikationsfehler (falsche Arbeitsweise, Materialfehler) beschreiben
- die Massefehler (zu mager, zu fett, reißen beim Trocknen, nicht standfest beim Drehen oder Brennen, Kalkabsprengungen, Ausblühungen) aufzählen und erklären

- die Glasurfehler (steinhart absetzen, abfliessen oder nicht ausschmelzen beim Brennen, Haarrisse, Kantenabsprengungen, Bleilässigkeit) erläutern
- die Brennfehler (zu rasches Anheizen oder Abkühlen, unterschiedliche Temperaturen im Brennofen, Befall) erklären
- Vorschläge zur Behebung dieser Fehler machen
- die Prüfverfahren (Siebanalyse, Plastizitätsprobe, Brennprüfungen, Feststellung der Gesamtschwindung, Glasurprüfungen auf Schmelzbarkeit, Farbentwicklung und Spannungen) aufzählen und ihre Durchführung erklären.

Unfälle und Berufskrankheiten, Gesundheitsgefährdung:

- die Sicherheitsvorkehrungen und Massnahmen bei Unfällen erklären
- die Verhaltensregeln beim Arbeiten mit giftigen Stoffen nennen
- die Berufskrankheiten und Vorbeugungsmassnahmen nennen.

32 Materialkenntnisse (140 Lektionen)

Richtziele

Die Materialeigenschaften bei der Gewinnung, Herstellung oder Lagerung nennen und die zweckmässigen Materialbehandlungen ableiten. Die Bestimmungen des Giftgesetzes und der SUVA beachten und eine umweltschützende Verarbeitung gewährleisten.

Informationsziele

Plastische Rohstoffe:

- die Tonarten nach Plastizität (Formbarkeit), Brennverhalten und Brennfarbe einteilen und beschreiben
- die Plastizität anhand einer Modellvorstellung erläutern und ihre Veränderungen bei der Fabrikation beschreiben
- Prüfverfahren für Plastizität, Brennverhalten und Brennfarbe, Schwindung, Sinterung, Glasurträger aufzählen
- die Giesshilfsmittel aufzählen und die Herstellung von Giesston erklären.

Unplastische Rohstoffe, keramische Massen:

- die Eignung dieser Rohstoffgruppe in der Masse als Magerungsmittel, Flussmittel oder schwer schmelzbarer Rohstoff erläutern
- den chemischen oder mineralischen Aufbau dieser Rohstoffe nachschlagen.

Glasur:

- die farblosen, basischen Glasurrohstoffe mit kräftiger Flussmittelwirkung, grossem und kleinem Ausdehnungskoeffizienten, mattierender oder trübender Wirkung, grosser oder kleiner Oberflächenspannung aufzählen
- die Trübungsmittel und ihre Nebenwirkungen erklären
- die schwer schmelzbaren Rohstoffe und ihre chemische Zusammensetzung nennen
- die typischen Fritterrohstoffe nennen.

Keramische Farben:

- die färbenden Rohstoffe und ihre Farbgebung in bleihaltiger und bleifreier Glasur erläutern
- den Einfluss des Reduktionsbrandes auf die färbenden Oxide erklären
- die Schmelzeigenschaften der verschiedenen färbenden Rohstoffe erklären.

Mischungen (Versätze):

- die Herstellung einer Masse für poröse Scherben beschreiben
- die Herstellung einer Masse für dichte Scherben erläutern
- die wichtigsten Masserohstoffe für die keramischen Erzeugnisse samt ihren Eigenschaften erläutern
- die Rohstoffe zur Herstellung von weissen und farbigen Engoben mit ihren Eigenschaften beim Aufbereiten, bei der Verarbeitung und beim Brennen erläutern
- die Prüfungen auf einwandfreien Sitz und Farbentwicklung der Engoben erklären
- die wichtigsten Glasurrohstoffe aufzählen und ihre Eigenschaften erklären
- die Notwendigkeit des Frittens bestimmter Rohstoffe erklären
- den Frittevorgang beschreiben
- die Hauptbestandteile der Transparentglasuren für niedere und hohe Temperaturen nennen
- die Hauptbestandteile einer deckenden Glasur (Schmelzglasur) aufzählen
- die Hauptbestandteile der Glasuren für hohe Temperaturen nennen
- die Bestandteile der Schmelzfarbe (Fayencefarbe) und der Porzellanaufglasurfarbe nennen
- die Bestandteile der Unterglasurfarbe und der Scharffeuerfarbe aufzählen
- den Aufbau und die Herstellung der keramischen Farbkörper und deren Anwendung erläutern.

Gifte:

- die Beschaffung, Lagerung und Handhabung der giftigen Stoffe erläutern
- die gesetzlichen Vorschriften für die Verwendung giftiger Stoffe (Giftgesetz, Lebensmittelverordnung, SUVA-Vorschriften) nennen.

33 Werkzeug- und Maschinenkenntnisse (40 Lektionen)

Richtziele

Die Werkzeuge und Maschinen im handwerklichen Betrieb umfassend darstellen und beschreiben. Die für die industrielle Produktion wesentlichen Einrichtungen erläutern. Die Unfallschutzmassnahmen und Massnahmen gegen Berufskrankheiten erklären.

Informationsziele

Gewinnung:

- die Maschinen für die Gewinnung der plastischen und unplastischen Rohstoffe aufzählen.

Aufbereitung:

- Maschinen und Einrichtungen für die feinkeramische Tonaufbereitung (wägen, quirlen oder mahlen, sieben, entwässern, homogenisieren und lagern) beschreiben
- die Sumpfaufbereitung der Grobkeramik beschreiben und Einrichtungen der Aufbereitung im Sprühtrocknungsverfahren aufzählen.

Formgebung:

- die Maschinen und Werkzeuge für die handwerkliche Formgebung erklären
- Maschinen und Einrichtungen für die industrielle Fertigung aufzählen.

Trocknung:

- Einrichtungen zum Trocknen der geformten Keramik aufzählen
- die künstliche Trocknung erklären
- Mängel und Störungen bei der Trocknung erkennen und deren Behebung beschreiben.

Engobieren und Glasieren:

- die Einrichtungen zum Aufbereiten der Engobe beschreiben
- die Handhabung der Geräte beim Engobieren erläutern
- die Anlagen zum Fritten der Glasurrohstoffe erläutern
- die Aufbereitungsanlagen für die Glasur beschreiben
- Funktionen und Wartung der Spritzkabine mit Staubfilteranlage und des Luftkompressors beschreiben
- Funktion, Bau und Wartung der Spritzpistole samt Zubehör erklären.

Brennen:

- die Bauteile des elektrischen Kammerofens und ihre Funktion beschreiben
- die verschiedenen Arten von elektrischen Heizelementen und deren Verwendungsbereich erläutern
- die Temperaturmessung mit dem Pyrometer (Bauteile und Funktion) erklären
- die Funktion des Programmreglers erklären
- die Temperaturmessung mit den Segerkegeln erläutern
- die Brennhilfsmittel zum Brennen von Irdengut und Steingut, wie auch für Steinzeug und Porzellan nennen
- die Brennofensysteme mit periodischer und kontinuierlicher Brennweise erklären
- die verschiedenen Wärmequellen für den Brennprozess aufzählen.

Unfallgefahren und Berufskrankheiten:

- das Verhalten bei defekten oder nassen elektrischen Anlagen erklären
- die Vorschriften bei der Bedienung von öl- oder gasbeheizten Brennanlagen aufzählen
- die Schutzvorrichtungen und ihren Einsatz erklären
- SUVA-Vorschriften für den Beruf nennen.

34 Fachrechnen (80 Lektionen)

Richtziele

Die Rechenaufgaben, die sich bei der Berufsausübung stellen, selbständig und sicher lösen.

Methodischer Hinweis: Das Fachrechnen kann in die entsprechenden Abschnitte der Berufskunde eingebaut werden.

Informationsziele

Schwindungsberechnungen:

- die Trockenschwindung, Brennschwindung und Gesamtschwindung in Prozenten berechnen
- die Volumenschwindung berechnen
- Drehmasse nach dem fertigen Modell berechnen.

Versatzberechnungen:

- Versatzverhältnisse erweitern, kürzen und in Prozente umrechnen.

Kostenberechnungen:

- Material-, Lohn-, Brenn- und Gemeinkosten berechnen.

Preisberechnungen:

- einfache Kalkulationsbeispiele lösen
- Grundlagen des betrieblichen Rechnungswesens erklären.

Keramisches Rechnen:

- Molekulargewicht von Stoffen und Segerformeln berechnen
- Versatz nach der Segerformel berechnen
- Segerformel aus dem Versatz berechnen
- Versatz nach der chemischen Analyse berechnen
- chemische Analyse aus dem Versatz oder der Segerformel berechnen.

35 Fachzeichnen (400 Lektionen)

Richtziele

- Grundlagen im zwei- und dreidimensionalen Gestalten und in Stilkunde, Arbeitszeichnung und Entwurf erarbeiten
- gestalterische Grundlagen in zwei- und dreidimensionalen Techniken (zum Beispiel Zeichnen, Malen, Modellieren) erarbeiten
- kreative Anlagen entwickeln
- im Rahmen der unterrichtlichen Zielsetzungen möglichst verschiedenartige Gestaltungsideen finden und ausführen
- eine positiv-kritische Einstellung in gestalterischen Fragen entwickeln
- an geeigneten Beispielen den gestalterischen Einfluss auf die Originalität aufzeigen
- Arbeitszeichnungen und Entwürfe nach Kriterien der beruflichen Praxis ausführen.

Informationsziele

- beim Erfinden und Anordnen von Elementen die Form-, Grössen-, Lage- und Richtungskontraste als Gestaltungshilfen bewusst anwenden (Beispiele: in Ornamenten, beim Entwerfen von Drehformen in der Gliederung der Gefässe in Fuss, Bauch und Hals)
- möglichst differenziert gestalten
 - a. durch regelmässige Wiederholung gleicher Formen (Beispiele: regelmässige Band- und Flächenornamente)
 - b. durch regelmässige Vielecke, Kreisteilungen (Beispiel: Kreisornament) und Anwendungen von Proportionsregeln (Beispiel: Goldener Schnitt)
 - c. durch Kombinieren von Elementen mit nur lockeren gegenseitigen formalen Beziehungen in weniger regelmässiger Anordnung (Beispiel: «freie», «unregelmässige» Ornamente, Entwürfe für Gefässgruppen)
- gegenständlich und ungegenständlich wirkende Formen
 - a. erfassen, beschreiben
 - b. wiedergeben, kopieren
 - c. vereinfachen, klären
 - d. an formale Gegebenheiten anpassen
 - e. typisieren, übertreiben
 - f. abwandeln
 - g. verwandeln, verfremden
(Beispiele: geometrische Grundformen, Drehformen, Dekors, Pflanzen, Tiere, Menschen, Gegenstände)
- Gesetzmässigkeiten der Farbwahrnehmung und der Farbordnung erkennen und ihren Zusammenhang mit beruflichen Problemen erläutern (Beispiele: subtraktive Mischung bei der Überlagerung transparenter Farben oder beim Betrachten transparenter farbiger Getränke in farbigen Gefässen. Spektralfarben, gebrochene, neutrale Farben, Farbreihen, Kontrastarten)
- Assoziierbarkeit von Farben zu Farbgruppen und farbigen formalen Strukturen erkennen und den Zusammenhang mit der Keramikherstellung erläutern (Beispiele aus der Praxis: Ölflecken-, Schlangenhautglasuren)
- den Einfluss der Farbe auf die Wirkung der Formen erkennen und die Kenntnisse beim Gestalten bewusst anwenden (Beispiele: gleiche Ornamente in verschiedenen, ein- oder mehrfarbigen Varianten, gleiche dreidimensionale Formen in verschiedenen Farben oder mit verschiedenen farbigen Gliederungen)
- mit Hilfe von gestalterischen Grundlagen Drehformen zeichnerisch entwerfen, nicht gedrehte dreidimensionale Formen möglichst differenziert, dreidimensional und unter Berücksichtigung ihrer Funktion material- und technikgerecht entwerfen
- für den Arbeitsablauf notwendige Werkzeichnungen und Werkskizzen von Gebrauchsformen in klarer, unmissverständlicher Darstellung ausführen
- über den gestalterischen Grundlagen Dekors möglichst differenziert und unter Berücksichtigung der Funktion der Gegenstände und einer material- und technikgerechten Ausführung entwerfen
- bestehende Dekors in klaren, unmissverständlichen Skizzen darstellen.

- 36 Deutsch** (160 Lektionen)¹⁾
- 37 Geschäftskunde** (160 Lektionen)¹⁾
- 38 Staats- und Wirtschaftskunde** (120 Lektionen)¹⁾
- 39 Rechnen** (40 Lektionen)¹⁾
- 310 Turnen und Sport** (160 Lektionen)¹⁾

4 Empfehlung von Freifächern

Zur gezielten Erweiterung der Berufsbildung sollen den Lehrlingen die nachstehenden Freifächer besonders zum Besuch empfohlen werden:

Fremdsprachen
visuell-gestalterische Übungen
Kunstabstrachtungen
Schriftkurse.

5 Inkrafttreten

Dieser Normallehrplan tritt am 1. Januar 1978 in Kraft. Er ersetzt den Lehrplan im Reglement vom 7. Dezember 1956²⁾ über die Durchführung interkantonalcr Fachkurse für die Töpfer- und Keramikmalerlehrlinge (Lehrtöchter) der deutschsprachigen Schweiz.

27. September 1977

Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit
Der Direktor: Bonny

5756

¹⁾ Es gilt der Lehrplan des BIGA für dieses Fach.

²⁾ BBl 1957 I 209

Bekanntmachungen der Departemente und Abteilungen

In	Bundesblatt
Dans	Feuille fédérale
In	Foglio federale
Jahr	1978
Année	
Anno	
Band	1
Volume	
Volume	
Heft	07
Cahier	
Numero	
Geschäftsnummer	---
Numéro d'affaire	
Numero dell'oggetto	
Datum	14.02.1978
Date	
Data	
Seite	257-288
Page	
Pagina	
Ref. No	10 047 288

Das Dokument wurde durch das Schweizerische Bundesarchiv digitalisiert.
Le document a été digitalisé par les. Archives Fédérales Suisses.
Il documento è stato digitalizzato dell'Archivio federale svizzero.