

# Technisch-Naturwissenschaftliche Zweigbibliothek: Systematik

(Stand: Oktober 2020)

Im Bereich der Technisch-Naturwissenschaftlichen Zweigbibliothek (im folgenden mit TNZB abgekürzt), der Gruppenbibliotheken und der meisten Institute auf dem Südgelände sind die Bücher nach Fächern, innerhalb der Fächer jeweils nach Gruppen und bei Bedarf auch nach Untergruppen aufgestellt. Die weitere Ordnung erfolgt durch Anfügen einer laufenden Nummer. Zu beachten ist, daß Punkte zwischen den Ziffern einer Systemstelle immer eine Tiefengliederung ausdrücken (hierarchisches Prinzip):

Beispiel:

wer	4	Fertigungstechnik
	4.1	Schmelzen und Gießen
	4.2	Pulver- und Sintertechnik
	4.3	Umformtechnik
	4.3.1	Walzen, Schmieden, Strangpressen
	4.3.2	Spanlose Verarbeitung, Ziehen, Hochenergieumformung
	4.3.3	Spanabhebende und sonstige Formgebung
	4.4	Fügetechnik

Signatur-Beispiel: wer 4.3-33-2  
Hierbei ist: wer 4.3 = Systemstelle  
33 = laufende Nummer  
-2 = Bandangabe bei mehrbändigen Werken

Die Auflage wird der Signatur hinzugefügt.

Beispiel: wer 4.3-33-2(3) = 3. Auflage des zweiten Bandes

Das Mehrfachexemplar wird mit „+“ angefügt.

Beispiel: wer 4.3-33-2(3)+2 = 3. Auflage des zweiten Bandes, 2. Exemplar

Die Lehrbuchsammlung ist ab der auf Seite 37 angegebenen Systematik aufgestellt.

Signatur-Beispiel: 5 E 11-3(2)+4  
Hierbei ist: 5 E = Systemstelle  
11 = laufende Nummer  
-3 = Bandangabe bei mehrbändigen Werken ( bis 2002 nach Auflage)  
(2) = Auflage ; bis 2002 bei mehrb. Werken vor Bandangabe  
+4 =Zählung von Mehrfachexemplaren

Dissertationen werden nur grob-systematisch nach Fach und Promotionsjahr aufgestellt. Ab 2002 nach Numerus Currens.

Signatur-Beispiel: elt 78-3  
Hierbei ist: elt = Fach Elektrotechnik  
78 = Promotionsjahr 1978  
3 = laufende Nummer  
Jedoch: elt 1929-3 = bei einer Dissertation des Jahres 1929, da elt 29 bereits als Stelle in der Fachsystematik verwendet wird

Ab 2002: T35/Diss 2002-1 usw.

Mensa-Magazin: Standort T03 nach Numerus Currens ab 2005

Kompakt-Magazin: Standort T03 nach Systematik bis 2005

## Fachgruppenübersicht

Fach	Bezeichnung
all	Allgemeines
bau	Bauingenieurwesen, Bautechnik, Verkehrswesen
bch	Biochemie, Biophysik (Institute; TNZB s. Regensburger Systematik: W)
ber	Bergbau (nur noch TNZB T03)
che	Chemie
ciw	Chemieingenieurwesen
elt	Elektrotechnik
fei	Feinmechanik, Technische Optik, Photographie (nur noch TNZB T03)
fer	Fertigungstechnik
geo	Geowissenschaften (nur noch TNZB T03)
hue	Hüttenwesen (nur noch TNZB T03)
ind	Verschiedene Industrien und Gewerbe (nur noch TNZB T03)
kul	Kulturwissenschaften (nur noch TNZB T03)
kyb	Kybernetik (nur noch TNZB T03)
lan	Landwirtschaft, Gartenbau, Forstwirtschaft, Jagd, (nur noch TNZB T03) Fischerei, Hauswirtschaft (siehe auch Regensburger Systematik: ZA-ZE)
mas	Maschinenbau
mat	Mathematik, Informatik
med	Medizin (siehe auch Regensburger Systematik: X,Y)
mic	Mikrofiches
mif	Mikrofilme
nat	Naturwissenschaften (allgemein)
nor	Normen
phy	Physik
reg	Regelungstechnik
soz	Sozialwissenschaften
tec	Technik (allgemein)
wer	Werkstoffwissenschaften

Die folgenden Systemstellen finden sich nur im Lesesaal der Technisch-Naturwissenschaftlichen Zweigbibliothek (T10)

Fach	Bezeichnung
bia	Allgemeinbibliographien und Verzeichnisse
bif	Fachbibliographien
woe	Sprach- und Fachwörterbücher

**all Allgemeines**

Systemstelle	Bezeichnung
all 1	Enzyklopädien und allgemeine Nachschlagewerke, Allgemeines
all 2	Bibliographien, Verzeichnisse, Kataloge von Institutionen (siehe auch bia 32, bia 53, bia 54) (Im Lesesaal der TNZB: Allgemeinbibliographien siehe bia Fachbibliographien siehe bif)
all 3	Biographien, Personenverzeichnisse, Geschichtliches zu Hochschulen (siehe auch bia, nat 3)
all 4	Wörterbücher der Institute (Im Lesesaal der TNZB: siehe woe)
all 5	Wissenschaftskunde, Technik des wissenschaftlichen Arbeitens, Hochschulwesen, Wissenschaftsorganisation, Forschungsförderung
all 6	Information, Dokumentation, Bibliographische Technik, Bibliothekswesen, Schrift- und Buchwesen
all 7	Informations- und Kommunikationstechnologie, Neue Medien, Elektronische Formen, Multimedia, Virtuelle Hochschule

**bau Bauingenieurwesen, Bautechnik, Verkehrswesen****bch Biochemie, Biophysik**

(nur für Institute; TNZB siehe Regensburger Systematik)

**ber Bergbau**

(nur noch TNZB T03)

## bia Allgemeine Bibliographien und Verzeichnisse, Abkürzungsverzeichnisse (nur TNZB)

Systemstelle	Bezeichnung
bia 1	Titelabkürzungen
bia 2	Sonstige Abkürzungen (Körperschaften, Sachbegriffe)
bia 5	Verlage, Bibliotheken, Dokumentationsstellen

### Gesellschaften, Hochschulen, Forschungsstätten

Systemstelle	Bezeichnung
bia 10	International
bia 11	Deutschland
bia 12	Ausland

### Firmen, Verbände, Behörden

Systemstelle	Bezeichnung
bia 15	Deutschland
bia 16	Ausland
bia 17	Fachlich begrenzte Verzeichnisse

### Personenverzeichnisse, Sammelbiographien, Adreßbücher (siehe auch bia 34)

Systemstelle	Bezeichnung
bia 20	Deutschland
bia 21	Ausland
bia 22	Fachlich begrenzte Verzeichnisse

### Allgemeine Bibliographien

Systemstelle	Bezeichnung
bia 30	Bibliographien der Bibliographien
bia 31	Internationale Allgemeinbibliographien
bia 32	Bibliothekskataloge (siehe auch all 2)
bia 33	Körperschaftsdateien
bia 34	Personennamendateien (siehe auch bia 17)

### Nationale Bibliographien und Buchhandelsverzeichnisse

Systemstelle	Bezeichnung
bia 40	Deutschland (bis 1945)
bia 41	Bundesrepublik Deutschland
bia 42	ehemalige DDR
bia 43	Österreich
bia 44	Schweiz
bia 45	Großbritannien
bia 46	USA, Kanada

## Nationale Bibliographien und Buchhandelsverzeichnisse

Systemstelle	Bezeichnung
bia 47	Frankreich, Beneluxländer
bia 48	Sonstige Länder

## Zeitschriftentitel-Verzeichnisse (einschließlich Serien)

Systemstelle	Bezeichnung
bia 50	Allgemeine Verzeichnisse und Kataloge
bia 51	Regional beschränkte Verzeichnisse
bia 52	Fachlich beschränkte Verzeichnisse
bia 53	Zeitschriftenverzeichnisse einzelner Bibliotheken: Deutschland
bia 54	Zeitschriftenverzeichnisse einzelner Bibliotheken: Ausland
bia 55	Zeitschrifteninhaltsbibliographien (fachübergreifend)
bia 60	Konferenz-Bibliographien
bia 62	Report-Bibliographien
bia 64	Bibliographien einzelner Gesellschaften

## Hochschulschriften-Verzeichnisse

Systemstelle	Bezeichnung
bia 70	Internationale Verzeichnisse
bia 71	Deutschland: Gesamtverzeichnisse
bia 72	Deutschland: Einzelne Hochschulen
bia 73	Österreich
bia 74	Schweiz
bia 75	Großbritannien
bia 76	USA, Kanada
bia 77	Frankreich, Beneluxländer
bia 78	Sonstige Länder
bia 80	Übersetzungsbibliographien, Bibliographien von Wörterbüchern
bia 90	Sonstige Bibliographien (Filmverzeichnisse, Reprintkataloge)

bif Fachbibliographien (nur TNZB)  
(11 = Teilgebiete zu 10, 13 = Teilgebiete zu 12 usw.)

Systemstelle	Bezeichnung
bif 1	Allgemeines, Wissenschaft im Allgemeinen, Hochschulwesen, Buch- und Bibliothekswesen
bif 10	Mathematik
bif 12	Informatik
bif 14	Naturwissenschaften im Allgemeinen
bif 16	Physik
bif 18	Mechanik
bif 22	Astronomie, Geodäsie
bif 24	Chemie
bif 26	Kristallographie
bif 28	Technische Chemie, Verfahrenstechnik
bif 30	Geowissenschaften (Mineralogie, Geologie)
bif 32	Biologie (siehe auch Regensburger Systematik)
bif 34	Medizin (siehe auch Regensburger Systematik)
bif 36	Land-, Forst-, Hauswirtschaft
bif 40	Technik im Allgemeinen
bif 42	Elektrotechnik
bif 44	Meßtechnik
bif 46	Kybernetik, Regelungstechnik
bif 48	Bergbau
bif 50	Werkstoffwissenschaften im Allgemeinen
bif 52	Metallkunde, Korrosion
bif 54	Hüttenwesen, Fertigungstechnik
bif 56	Glas, Keramik
bif 58	Kunststoffe
bif 60	Maschinenbau, Feinmechanik
bif 62	Energietechnik, Kerntechnik
bif 64	Verkehrswesen, Verkehrstechnik
bif 66	Bauwesen, Landesplanung, Städtebau
bif 70	Rechts- und Staatswissenschaften
bif 72	Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
bif 74	Politik, Wehrwesen
bif 76	Geschichte, Volkskunde
bif 78	Geographie, Länderkunde
bif 80	Religion, Theologie
bif 82	Philosophie
bif 84	Psychologie
bif 86	Pädagogik

Systemstelle	Bezeichnung
bif 88	Sprache und Literatur
bif 92	Kunst, Musik, Theater, Film, Funk
bif 94	Sport, Spiele

## che Chemie

Systemstelle	Bezeichnung	Lehrbuch-Konkordanz
che 1	Chemie insgesamt, Allgemeines, Geschichte, Ausbildung, Chemische Berufe, Chemische Untersuchungs- und Beratungsstellen	5 A
che 1.1	Unterricht, Unterrichtsversuche, Schulversuche, Didaktik	5 A
che 2	Tabellenwerke, Lexika, Handbücher, Serien, Fortschrittsberichte	-
che 3	Chemisches Laboratorium (Räume, Möbel, Installation, Geräte), Sicherheitsvorschriften, Gefährliche Stoffe, Gifte, Umweltverträglichkeit	-
che 4	Theoretische Chemie, Physikalische Chemie	5 E
che 4.1	Kernphysikalische und quantentheoretische Grundlagen (siehe auch phy 15)	5 F
che 4.1.1	Kernphysikalische Grundlagen	5 F
che 4.1.2	Bindungstheorie, Orbitaltheorie, MO	5 F
che 4.2	Molekülstruktur und chemische Bindung, Molekularchemie (siehe auch phy 16)	5 F
che 4.2.1	Infrarot-, Ultraviolett-, Ramanspektroskopie (siehe auch che 5.8)	5 D
che 4.2.2	Kernresonanzspektroskopie, Elektronenspinresonanz (siehe auch che 5.8)	5 D
che 4.2.3	Massenspektroskopie, Mößbauereffekt, sonstige spektroskopische Methoden (siehe auch che 5.8)	5 D
che 4.3	Chemische Thermodynamik (siehe auch phy 9, tec 4, ciw 3.1, ciw 4.2, ciw 8)	5 G
che 4.3.1	Thermochemie	-
che 4.4	Reaktionen	-
che 4.4.1	Reaktionskinetik (siehe auch ciw 7.1), Reaktionsmechanismen, Diffusion (siehe auch ciw 3.2)	5 H
che 4.4.2	Katalyse (siehe auch ciw 7.2), Adsorption (siehe auch ciw 4.4)	5 H
che 4.4.3	Photochemie, Strahlenchemie, Laserchemie (siehe auch phy 12, phy 17 und wer 3.5)	5 H
che 4.4.4	Reaktionen an Grenzflächen (siehe auch phy 19)	5 H
che 4.5	Kolloidchemie	-
che 4.6	Elektrochemie (siehe auch elt 14, wer 3.4), Magnetochemie	5 L
che 4.7	Festkörperchemie und –physik (siehe auch phy 18)	5 B
che 5	Analytische Chemie (anorganische und organische)	5 D
che 5.1	Klassische Methoden, Qualitative und Quantitative Analyse allgemein	5 D
che 5.2	Komplexometrie	5 D
che 5.3	Halbmikro- und Mikroanalyse, Spurenanalyse (siehe auch ciw 10)	5 D
che 5.4	Gasanalyse	5 D

Systemstelle	Bezeichnung	Lehrbuch-Konkordanz
che 5.5	Chromatographie, Verteilung, Ionenaustauscher (siehe auch che 4.4.2)	5 D
che 5.5.1	Gaschromatographie	5 D
che 5.5.2	Flüssig-Chromatographie, Hochdruck-Flüssig-Chromatographie	5 D
che 5.5.3	Dünnschicht-Chromatographie	5 D
che 5.5.4	Ionenaustauschchromatographie	5 D
che 5.6	Elektroanalytische Verfahren (einschl. chemische Sensoren)	5 D
che 5.7	Photometrie, Kolorimetrie	5 D
che 5.8	Spektroskopie (siehe auch phy 17, che 4.2), Spektralanalyse	5 D
che 5.9	Radiochemische Analyse	5 D
che 6	Anorganische Chemie	5 A
che 6.1	Arbeitsmethoden der präparativen anorganischen Chemie	5 B
che 6.2	Chemische Elemente im allg., Periodensystem	5 B
che 6.3	Chemie der Nichtmetalle (siehe auch wer 5.2)	5 B
che 6.4	Chemie der Metalle (siehe auch wer 5.1)	5 B
che 6.5	Komplexchemie und Koordinationsverbindungen, anorganische Stereochemie (siehe auch che 7.8)	5 B
che 6.6	Chemie der nichtwässrigen ionisierenden Lösungsmittel	5 B
che 6.7	Strukturchemie, Mineralogie, Kristallographie (siehe auch phy 18)	5 B
che 7	Organische Chemie (siehe auch wer 5.3)	5 P
che 7.1	Arbeitsmethoden der präparativen organischen Chemie, Organische Lösungsmittel, Synthese-Vorschriften, Organische Elektrochemie	5 Q
che 7.2	Aliphaten, Aromaten	5 R
che 7.2.1	Kohlenwasserstoffe	5 R
che 7.2.2	Aromaten, nicht-benzoide Aromaten	5 R
che 7.2.3	Carbonylverbindungen	5 R
che 7.2.4	Amine, Nitroverbindungen	5 R
che 7.2.5	Andere Derivate	5 R
che 7.3	Derivate mit Heteroatomen	5 R
che 7.3.1	Gruppe III (z.B. Borverbindungen)	5 R
che 7.3.2	Gruppe IV (z.B. Siliziumverbindungen)	5 R
che 7.3.3	Gruppe V (z.B. Phosphorverbindungen)	5 R
che 7.3.4	Gruppe VI (z.B. Schwefelverbindungen)	5 R
che 7.3.5	Gruppe VII (z.B. Fluorverbindungen)	5 R
che 7.4	Heterocyclen	5 R
che 7.4.1	5-Ring	5 R
che 7.4.2	6-Ring	5 R
che 7.5	Metallorganische Verbindungen, Carboniumionen	5 R
che 7.5.1	Metallorganische Verbindungen, Carbanionen, C-H-acide Verbindungen	5 R
che 7.5.2	Carboniumionen	5 R



Systemstelle	Bezeichnung	Lehrbuch-Konkordanz
che 7.5.3	Freie Radikale	5 R
che 7.6	Makromolekulare Stoffe, Farbstoffe, Polymere (siehe auch ciw 6.4, wer 5.3)	5 R oder 5 S
che 7.7	Naturstoffe	5 T
che 7.7.1	Alkaloide	5 R
che 7.7.2	Kohlenhydrate	5 R
che 7.7.3	Terpene, Carotinoide, Steroide	5 R oder 5 S
che 7.7.4	Vitamine, Enzyme, Hormone	5 T
che 7.8	Organische Stereochemie (siehe auch che 6.5)	5 S
che 7.9	Supramolekulare Chemie; Host-Guest-Verbindungen	5 S
che 7.10	Kohlenstoffallotrope	-
che 7.11	Kombinatorische Chemie	-
che 8	Pharmazie und Lebensmittelchemie (siehe auch Regensburger Systematik : V)	-
che 8.1	Lebensmittelchemie, Lebensmitteltechnologie	5 V
che 8.2	Pharmazeutische Chemie	5 W
che 8.2.1	Arzneimittelanalyse und –synthese, Arzneimittelwirkungen	5 W
che 8.2.2	Einzelne Arzneimittelgruppen	-
che 8.3	Pharmazeutische Technologie	5 X
che 8.3.1	Pharmazeutischer Betrieb, Packmittel	5 X
che 8.3.2	Arzneiformen und ihre Herstellungsprozesse	5 X
che 8.4	Biopharmazie	5 X

## ciw Chemieingenieurwesen

Systemstelle	Bezeichnung	Lehrbuch-Konkordanz
ciw 1	Allgemeines über chemische Industrie, ihre Verfahren, Chemische Technologie, Verfahrenstechnik im Allgemeinen	6 A
ciw 1.1	Handbücher, Fortschrittsberichte	6 A
ciw 1.2	Grundlagen, Lehrbücher	6 A
ciw 1.3	Hochschulschriften	-
ciw 2	Strömungslehre	4 E
ciw 2.1	Gasdynamik	4 F
ciw 2.2	Grenzschichttheorie, Dünne Schicht	4 F
ciw 2.3	Mehrphasenströmungen	4 F
ciw 2.4	Rheologie (siehe auch tec 3.5)	4 F
ciw 2.5	Technische Strömungslehre, Hydraulik	4 F
ciw 2.6	Turbulenz, Wirbelströmung	4 F
ciw 2.7	Hydrodynamik	4 F
ciw 2.8	Strömungsmeßtechnik	4 F
ciw 2.9	Vakuumtechnik (aber: Pumpen siehe mas 4)	6 E
ciw 2.10	Geschichte der Strömungslehre	-
ciw 3	Wärme- und Stoffübertragung, Transporttheorie	6 H
ciw 3.1	Wärmeübertragung	6 H
ciw 3.2	Diffusion (siehe auch che 4.4.1)	6 H
ciw 3.3	Stoffübertragung (z.B. Beschichten)	6 H
ciw 4	Thermische Verfahrenstechnik (siehe auch ciw 8)	6 K
ciw 4.1	Destillation	6 L
ciw 4.2	Wärmeaustausch, Verdampfung, Kondensation	6 L
ciw 4.3	Extraktion	6 L
ciw 4.4	Absorption, Adsorption (siehe auch che 4.4.2)	6 L
ciw 4.5	Feuchtigkeit, Trocknung	6 L
ciw 4.6	Kristallisation	6 L
ciw 4.7	Sonstige Verfahren	6 L
ciw 5	Feststoff- und Grenzflächenverfahrenstechnik, Mechanische Verfahrenstechnik	6 F
ciw 5.1	Durchströmung und Filtration, Mikrofluidik (siehe auch tec 5.2)	6 G
ciw 5.2	Feststoffbeladene Strömung	6 G
ciw 5.3	Kornanalyse, Kornvergrößerung	6 G
ciw 5.4	Kolloide, Aerosole, Nanopartikel	6 G
ciw 5.5	Mischen, Rühren	6 G
ciw 5.6	Trennen und Abscheiden, Membrantechnik	6 G
ciw 5.7	Pulvertechnologie, Zerkleinern	6 G
ciw 5.8	Grenzflächen und Grenzflächentechnik	-

Systemstelle	Bezeichnung	Lehrbuch-Konkordanz
ciw 6	Fabrikationsverfahren, Fabrikanlagen, Chemische Industrie	-
ciw 6.1	Anorganische Produkte	6 Q
ciw 6.2	Organische Produkte	6 R
ciw 6.3	Erdölindustrie	6 S
ciw 6.4	Kunststoffe	6 R
ciw 6.5	Biomasseverarbeitung	-
ciw 7	Reaktionstechnik	6 M
ciw 7.1	Technische Reaktionskinetik (siehe auch che 4.4.1)	6 N
ciw 7.2	Technische Katalyse (siehe auch che 4.4.2)	6 N
ciw 7.3	Reaktormodelle, Berechnung von Reaktoren	6 N
ciw 8	Technische Thermodynamik: Grundlagen, Handbücher, Lehrbücher	3 F
ciw 8.1	Tabellenwerke, Datensammlungen, Stoffeigenschaften (p,V,T-Daten, Transportkoeffizienten), Forschungsberichte	3 F
ciw 8.2	Meßtechniken der Thermodynamik (siehe auch ciw 8.3.2, ciw 8.4.1) Allgemeine und zusammenfassende Literatur	6 D oder 9 D
ciw 8.2.1	Spezielle Meßmethoden: Sondermeßtechnik, Optische Meßtechnik, Spektroskopische Verfahren (Lasermeßtechnik siehe ciw 8.9.4)	6 D oder 9 D
ciw 8.2.2	Messung physikalisch-technischer Größen Zustandsgrößen, kalorische Größen, Prozeßgrößen, Transportkoeffizienten	6 D oder 9 D
ciw 8.3	Verbrennungstechnik: Grundlagen, Zusammenfassungen, Allgemeines	6 N
ciw 8.3.1	Modellierung der Verbrennung	6 N
ciw 8.3.2	Meßtechnik in der Verbrennung (siehe auch ciw 8.2)	6 N
ciw 8.3.3	Technik der Verbrennung: Flammen, Brennkammern, Motorische Verbrennung, Hochdruckverbrennung, Turbinen, Brennstoffzellen	6 N
ciw 8.3.4	Heterogene Verbrennung, Wirbelschichtverbrennung	6 N
ciw 8.4	Kältetechnik: Grundlagen, Zusammenfassungen, Lehrbücher	6 P
ciw 8.4.1	Meßtechnik	6 D oder 9 D
ciw 8.4.2	Kryotechnik	-
ciw 8.5	Wärme- und Stoffübertragung, Wirbelschichten Grundlagen, Zusammenfassungen, Lehrbücher (siehe auch ciw 3)	6 H
ciw 8.5.1	Wärmeübertragung, Wärmeüberträger, Wärmespeicher	6 H
ciw 8.5.2	Stoffübertragung, Stoffübertrager (Transportkoeffizienten siehe ciw 8.1 und ciw 8.2.2)	6 H
ciw 8.6	Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik Grundlagen, Zusammenfassungen, Lehrbücher auch: Rationeller Energieeinsatz	-
ciw 8.6.1	Heizungstechnik (inklusive Wärmepumpen) Solartechnik (siehe auch ciw 8.8.1)	-
ciw 8.6.2	Lüftungs- und Klimatechnik	-
ciw 8.7	Trocknungstechnik	6 L

Systemstelle	Bezeichnung	Lehrbuch-Konkordanz
ciw 8.8	Alternative Energiequellen (siehe auch tec 8): Grundlagen, Zusammenfassungen, Lehrbücher	-
ciw 8.8.1	Thermische Solartechnik	-
ciw 8.8.2	Photovoltaik	-
ciw 8.8.3	Windenergie	-
ciw 8.8.4	Wasserstoff-Energietechnik (siehe auch elt 14)	-
ciw 8.8.5	Geothermie	-
ciw 8.9	Lasertechnik (LAT), Laserbearbeitung (siehe auch fer 2.7) Grundlagen, Zusammenfassungen, Lehrbücher	-
ciw 8.9.1	Technische Komponenten der Laseranwendungstechnik, Holographie	-
ciw 8.9.2	Lasermaterialbearbeitung	-
ciw 8.9.3	Laserverfahrenstechnik	-
ciw 8.9.4	Lasermeßtechnik	-
ciw 8.10	Statistische Thermodynamik	-
ciw 10	Umweltforschung, Umweltschutz, Umwelttechnik Allgemeines (TNZB: siehe auch AR)	6 U
ciw 10.1	Chemische und physikalische Faktoren; Altlasten	6 U
ciw 10.2	Abfall, Recycling	6 U
ciw 10.2.1	Elektroschrott, Elektronikschrott	
ciw 10.3	Biosphäre, Klima	6 U
ciw 10.4	Atmosphäre, Luft	6 U
ciw 10.5	Wasser, Abwasser	6 U
ciw 10.6	Boden	6 U
ciw 10.7	Umweltpolitik, Umweltrecht, Umweltethik	6 U
ciw 10.8	CO <sub>2</sub> -Abscheidung und –Speicherung	-
ciw 11	Meerwasserentsalzung	6 U
ciw 12	Systemtheorie, Automation, EDV, Dynamik, Regelung im Chemieingenieurwesen	-
ciw 14	Bioverfahrenstechnik (TNZB siehe auch Biologiesystematik: WF9700)	-
ciw 14.1	Grundlagen der Bioverfahrenstechnik	-
ciw 14.2	Technische Biokatalyse	-
ciw 14.2.1	Protein Engineering	-
ciw 14.2.2	Enzymkatalyse in der organischen Synthese	-
ciw 14.3	Fermentation	-
ciw 14.3.1	Systembiotechnologie	-
ciw 14.3.2	Lebensmittelverfahrenstechnik	-
ciw 14.5	Aquatische Biotechnologie	-
ciw 14.5.1	Algen allgemein	-
ciw 14.5.2	Algen als Wirkstoffquelle	-
ciw 14.5.3	Algen zur Biomasse- und Energiegewinnung	-

Systemstelle	Bezeichnung	Lehrbuch- Konkordanz
ciw 14.6	Zellkulturtechnik	-

## elt Elektrotechnik

Systemstelle	Bezeichnung	Lehrbuch-Konkordanz
elt 1	Allgemeines, Symbole, Schaltzeichen, Lehrbücher (Gesamtgebiet)	8 A
elt 2	Elektrodynamik und Feldtheorie (siehe auch phy 10) Wechselstromlehre, Erdströme	8 A
elt 3	Elektrische Meß- und Prüftechnik, Meßwandler, Sensoren	8 C
elt 4	Starkstromtechnik, Elektrische Energietechnik im Allgemeinen	8 D
elt 4.1	Hochspannungstechnik, Isolationskoordination, Überspannungen, Blitzschutz	8 E
elt 4.2	Wanderwellen, Schaltvorgänge	8 E
elt 5	Bauelemente der Starkstromtechnik (außer Maschinen, siehe elt 7)	8 B
elt 5.1	Freileitungen, Kabel	8 B
elt 5.2	Schaltgeräte (einschließlich Sicherungen)	8 B
elt 5.3	Kondensatoren	8 B
elt 6	Kraftwerke und Elektrizitätswirtschaft, Verbundbetrieb, Elektrizitätsversorgung	8 E
elt 7	Elektrische Maschinen und Antriebe	8 F
elt 7.1	Elektrische Maschinen (einschließlich Transformatoren, Drosselspulen)	8 F
elt 7.2	Antriebstechnik	8 F
elt 7.3	Steuerungen	9 G oder 9 H
elt 7.4	Elektrische Bahnen	9 G oder 9 H
elt 8	Umformung elektrischer Energie, Stromrichter, Leistungselektronik	8 F
elt 9	Übertragung und Verteilung elektrischer Energie (Planung von Energieversorgungsnetzen siehe tec 7.7)	8 E
elt 9.1	Ungestörter Betrieb, Verluste, Prozeßführung	8 E
elt 9.2	Gestörter Betrieb, Schutztechnik	8 E
elt 9.3	Schaltanlagen	8 E
elt 9.4	Energiespeicherung	-
elt 9.5	Drahtlose Energieübertragung	-
elt 10	Elektroinstallation, Elektrische Geräte	8 G
elt 11	Technische Anwendung des Magnetismus und der Elektrostatik	8 G
elt 12	Elektrische Lichttechnik	8 G
elt 13	Photovoltaik	-
elt 14	Elektrochemische Technik (siehe auch che 4.6, wer 3.4); Batterien, Akkumulatoren, Brennstoffzelle (siehe auch ciw 8.8.4)	8 G
elt 15	Elektromedizin, Elektrotechnik in Industrie, Handel und Gewerbe sowie im Verkehrswesen; Biologische Wirkungen, Elektrosmog	-
elt 16	Elektrische Nachrichtentechnik, Elektrische Schwingungstechnik, Signalverarbeitung/Regelung	8 L
elt 17	Allgemeine und lineare Systemtheorie, Lineare Schaltungen	8 M
elt 18	Nichtlineare Systemtheorie	8 M
elt 19	Abtastsysteme; Magnetische Aufzeichnung und Wiedergabe, Optische und akustische Speicher; Audiotechnik, Videotechnik	8 M

Systemstelle	Bezeichnung	Lehrbuch-Konkordanz
elt 20	Statistische Systemtheorie, Rauschen	8 M
elt 21	Allgemeine Netzwerktheorie und –analyse, Vierpole	8 N
elt 22	Allgemeine Netzwerksynthese, (Filter siehe auch elt 33.11)	8 N
elt 23	Aktive Netzwerke	8 N
elt 24	Verteilte Netzwerke (siehe auch mat.17.8)	8 N
elt 25	Bauelemente der Fernmelde- und Elektrotechnik im Allgemeinen	8 S
elt 26	Telegraphie, Fernschreibtechnik	-
elt 27	Vermittlungstechnik, Datenfernübertragung (siehe auch mat.17.8)	8 T
elt 27.1	Fernsprechtechnik, Telekommunikation, Telefax	8 T
elt 27.2	Elektronische Vermittlung, Paketvermittlung	8 T
elt 27.3	Kommunikationsnetze, Elektronische Medien	8 T
elt 28	Übertragungstechnik, Trägerfrequenztechnik, Lichtleiter, Optische Signalübertragung (Mobilfunk siehe elt 34)	8 T
elt 29	Hochfrequenztechnik, Funktechnik, Drahtlose Nachrichtentechnik	8 P
elt 30	Elektronik allgemein (siehe auch phy 10)	8 R
elt 30.1	Elektronische Geräte	-
elt 30.2	Prüfverfahren, Zuverlässigkeit elektronischer Bauelemente, Störsicherheit	-
elt 30.3	Elektromagnetischer Impuls	-
elt 30.4	Industrieelektronik	-
elt 30.5	Technologie elektronischer Funktionseinheiten (Entwurf, gedruckte Schaltungen, Dünn- und Dickschicht-Technologie, Epitaxie, Photolithographie, Dotierung, Ionenimplantation usw.)	8 S
elt 31	Bauelemente der Elektronik (siehe auch elt 32) (Datenbücher bei den jeweiligen Bauelementen)	8 S
elt 31.1	Passive Bauelemente	8 S
elt 31.1.1	Widerstände, Kondensatoren, Induktivitäten, Spulen	8 S
elt 31.1.2	Transduktoren, Steuerbare Drosselspulen	8 S
elt 31.1.3	Elektrische Kontakte, Leitungen, Kabel	8 S
elt 31.1.4	Wellenleiter, Streifenleiter	8 S
elt 31.2	Aktive Bauelemente	8 S
elt 31.2.1	Elektronenröhren	8 S
elt 31.2.2	Vakuumröhren	8 S
elt 31.2.3	Gasentladungsröhren	8 S
elt 31.3	Halbleiterbauelemente	8 S
elt 31.3.1	Thermistoren, Thermoelemente, Hall-Elemente, Piezoelektrische Bauelemente	8 S
elt 31.3.2	Gunn-Elemente	8 S
elt 31.3.3	Halbleiterdioden	8 S
elt 31.3.4	Transistoren	8 S
elt 31.3.5	Thyristoren, Triacs	8 S
elt 31.3.6	Feldeffekt-Bauelemente, MOSFET	8 S

Systemstelle	Bezeichnung	Lehrbuch-Konkordanz
elt 31.4	Optoelektronik und Photoelektronik, Sensoren (inklusive Schaltungen)	8 W
elt 31.5	Bauelemente der Akustoelektronik (inklusive Schaltungen)	8 Y
elt 31.6	Bauelemente der Kryoelektronik	-
elt 31.7	Mikromechanik, Mechatronik (siehe auch tec 5.1)	-
elt 32	Integrierte Schaltungen, Mikroelektronik	8 S
elt 32.1	Hybridschaltungen, analoge/lineare/digitale integrierte Schaltungen	8 S
elt 32.2	Integrierte Schaltungen für Rechnerbausteine und Mikroprozessoren	8 S
elt 32.3	Schaltungen der Groß- und Größtintegration (LSI, VLSI, ULSI)	8 S
elt 32.4	MOS-, MIS-, CTD-, CMOS-Schaltungen	8 S
elt 32.5	Integrierte Schaltungen für integrierte Optik, Akustooptik und Magnetooptik, Ladungsgekoppelte Bauelemente (CCD)	8 S
elt 32.6	Molekularelektronik, Nanoelektronik	8 S
elt 32.7	RFIC (Radio frequency integrated circuits)	-
elt 33	Elektronische Schaltungen, Impulstechnik (siehe auch elt 31, elt 32)	8 S
elt 33.1	Halbleiterschaltungen	8 S
elt 33.2	Transistorschaltungen, Diodenschaltungen	8 S
elt 33.3	Aktive Schaltungen allgemein (Filter siehe elt 33.11)	8 S
elt 33.4	Stromversorgungen, Netzteile, Spannungs- und Stromstabilisierung	8 S
elt 33.5	Verstärker (Rundfunk- und Fernsehtechnik siehe elt 34)	8 S
elt 33.6	Oszillatoren, Modulatoren, Phasenregelkreis	8 S
elt 33.7	Impulstechnik, Impulsschaltungen	8 T
elt 33.8	Analogschaltungen	8 S
elt 33.9	Digitalschaltungen, Speicherschaltungen	8 S
elt 33.10	Analog-Digital-Umsetzer, Digital-Analog-Umsetzer	8 S
elt 33.11	Filter	8 N
elt 33.12	Schaltungen in der Mikrowellentechnik, Mikrowellenfilter (Schaltungen der Optoelektronik siehe elt 31.4, Schaltungen der Akustoelektronik siehe elt 31.5)	8 V
elt 34	Rundfunk, Fernsehen, Bildtelegraphie, Funkübertragungstechnik, Antennen, Mobilfunk, UMTS	8 U
elt 35	Mikrowellentechnik, Richtfunk	8 V
elt 36	Sondergebiete der Funktechnik (Funkortung, Radar u.a.)	8 U
elt 37	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Allgemeines, Grundlagen	8 Z
elt 37.1	Gesetzlicher Kontext, Rechtliche Fragestellungen	-
elt 37.2	Richtlinien (VDE, IEEE, u.a.)	-
elt 37.3	EMV-Messtechnik; Prüfverfahren	-
elt 37.4	Passive EMV, Abschirmung	-
elt 37.5	EMV in speziellen Geräten und technischen Systemen	-
elt 38	Elektroakustik und Niederfrequenztechnik im Allgemeinen	8 Y
elt 39	Fernwirktechnik, Signal- und Sicherungsanlagen	8 Z



Systemstelle	Bezeichnung	Lehrbuch-Konkordanz
elt 40	Sonstige Anwendungen der Nachrichtentechnik, RFID	8 Z
elt 40.1	Mustererkennung, Bildverarbeitung, Sprachverarbeitung (siehe auch mat 18)	8 Z
elt 41	Zuverlässigkeit	8 Z
elt 41.1	Grundlagen der Zuverlässigkeitsanalyse	8 Z
elt 41.2	Zuverlässigkeitsanalyse in der praktischen Anwendung	8 Z
fei	Feinmechanik, Technische Optik, Photographie (siehe auch phy 11)	

## fer Fertigungstechnik

Systemstelle	Bezeichnung	Lehrbuch-Konkordanz
fer 1	Allgemeines, Grundlagen, Geschichte	12 A
fer 1.1	Handbücher, Fachlexika	12 A
fer 1.2	Tabellen, Technische Regeln (Normen siehe nor)	12 A
fer 1.3	Berichte und Reihen (nicht TNZB)	-
fer 2	Fertigungsverfahren (siehe auch wer 4)	12 B
fer 2.1	Urformen	12 B
fer 2.1.1	Gießen	12 B
fer 2.1.2	Urformen von Kunststoffen	12 B
fer 2.1.3	Pulvermetallurgie	12 B
fer 2.1.4	Additive/Generative Fertigungsverfahren	12 B
fer 2.1.5	Additive Fertigungsverfahren: Pulver- und Strahltechniken	12 B
fer 2.1.6	Additive Fertigungsverfahren: (Strang-) Ablegeverfahren	12 B
fer 2.1.7	Additive Fertigungsverfahren: andere Verfahren, z.B. 3D-Drucken	12 B
fer 2.2	Umformen	12 B
fer 2.2.1	Grundlagen	12 B
fer 2.2.2	Massivumformung; Schmieden, Pressen, Walzen	12 B
fer 2.2.3	Blechumformen	12 B
fer 2.3	Trennen	12 B
fer 2.3.1	Zerteilen; Schneiden, Sägen	12 B
fer 2.3.2	Spanen, Fräsen, Drehen, Läppen, Räumen, Bohren, Senken	12 B
fer 2.3.3	Abtragen, Schleifen, Strahlen	12 B
fer 2.3.4	Zerlegen, Reinigen, Evakuieren	12 B
fer 2.4	Fügen (Montageoperationen siehe fer 6); Verbindungstechnik allgemeinem	12 B
fer 2.4.1	Schweißen, Löten, Kleben	12 B
fer 2.4.2	Kraft- und Formsclußverbindungen	12 B
fer 2.5	Beschichten	12 B
fer 2.5.1	Beschichten aus dem gas- oder dampfförmigen Zustand	12 B

Systemstelle	Bezeichnung	Lehrbuch-Konkordanz
fer 2.5.2	Beschichten aus dem flüssigen, breiigen, pastenförmigen Zustand	12 B
fer 2.5.3	Beschichten aus dem ionisierten Zustand	12 B
fer 2.5.4	Beschichten aus dem festen Zustand	12 B
fer 2.6	Stoffeigenschaften ändern	12 B
fer 2.6.1	durch Umlagern von Stoffteilchen	12 B
fer 2.6.2	durch Aussondern von Stoffteilchen	12 B
fer 2.6.3	durch Einbringen von Stoffteilchen	12 B
fer 2.7	Sonderverfahren, z.B. Laseranwendung, Elektroerosion	12 B
fer 2.7.1	Gewindefertigung	12 B
fer 2.7.2	Verzahnen	12 B
fer 3	Werkzeuge und Werkzeugmaschinen (siehe auch mas 4)	12 C
fer 3.1	Werkzeuge	12 C
fer 3.2	Werkzeugmaschinen (inclusive NC-Maschinen)	12 C
fer 3.2.1	Konstruktion, Gestaltung, Bauelemente	12 C
fer 3.2.2	Betriebsverhalten	12 C
fer 3.2.3	Automatisierung und Steuerung von Werkzeugmaschinen	12 C
fer 4	Produktionssystematik	12 D
fer 4.1	Arbeitswirtschaft	12 D
fer 4.2	Produkt- und Projektplanung, Netzplantechnik, Refa-Studien, Lebensdauer	12 D
fer 4.3	Fertigungsanlagen, Werkstätten, Fabriken	12 D
fer 4.4	Fertigungsorganisation (Fertigungsvorbereitung, Materialfluß, Maschinenbelegung usw.), Logistik	12 D
fer 4.5	Fertigungssteuerung	12 D
fer 4.6	Einzelne Fertigungssysteme und Betriebseinrichtungen (Einzel-, Gruppen- und Fließfertigung, Serienfertigung, Fördern (siehe auch fer 6.3), Lagern usw.)	12 D
fer 4.7	Betriebsschutz, Sicherheit, Datenschutz (siehe auch tec.9)	12 D
fer 5	Automatisierung der Produktion	12 E
fer 5.1	Grundlagen, Geräte (Hydraulik, Pneumatik)	12 E
fer 5.2	Mechanische Automaten	12 E
fer 5.3	Flexible Fertigungssysteme, Intelligente Technologien	12 E
fer 5.4	Sensoren, Sicherheitseinrichtungen	12 E
fer 5.5	Rechnersysteme, Überwachung, Diagnoseverfahren	12 E
fer 5.6	Rechnerunterstützung (Konstruktion, Arbeitsvorgang, Fertigung) (siehe auch mas 3.2.3), CIM	12 E
fer 5.7	Informationssysteme, Datenmanagement, Produktdatenverwaltung	-
fer 6	Handhabungs- und Montagetechnik (siehe auch mas 8)	12 F
fer 6.1	Grundlagen, Analysen, Management	12 F
fer 6.2	Montagegerechte Werkstückgestaltung	12 F

Systemstelle	Bezeichnung	Lehrbuch-Konkordanz
fer 6.3	Zuführeinrichtungen, Magazine, Transporteinrichtungen (siehe auch fer 4.6), Greifer	12 F
fer 6.4	Roboter, Fügegeräte; Automatische Montage	12 F
fer 7	Qualitätswesen	12 G
fer 7.1	Qualitätsmanagement	12 G
fer 7.2	Elemente der Qualitätssicherung	12 G
fer 7.3	Strategien und Methoden der Qualitätssicherung	12 G
fer 7.4	Qualitätssicherung von Software	12 G
fer 7.5	Qualitätsprüfung, Fertigungsmeßtechnik	9 C oder 9 D
fer 7.6	Zertifizierung	12 G
fer 7.7	Qualitätskosten	12 G
fer 7.8	Computer Aided Quality, Rechneinsatz	12 G
fer 7.9	Gesetze und juristische Aspekte	12 G
fer 8	Präzisionsfertigung, Mikrotechnik, Nanotechnologie, Mechatronik-Fertigung	12 H
fer 9	Life-Cycle-Engineering	-
fer 9.1	Demontage, Recycling	-
fer 9.2	Abfallwirtschaft	-
fer 9.3	Entsorgungsverfahren	-
fer 9.4	Ökobilanzierung (ökolog. Produktbewertung)	-
fer 9.5	Umweltkostenrechnung	-
geo	Geowissenschaften (siehe auch ber) (nur noch TNZB T03) die Systemstellen geo, hue, ind, kul, kyb, lan werden für die TNZB nur noch für den Standort T03 vergeben (29.04.02)	
hue	Hüttenwesen (nur noch TNZB T03)	
ind	Verschiedene Industrien und Gewerbe (nur noch TNZB T03)	
kul	Kulturwissenschaften (nur noch TNZB T03)	

Systemstelle	Bezeichnung
kul 1	Philosophie, Psychologie, Pädagogik
kul 2	Religion, Theologie
kul 3	Sprache, Literatur
kul 4	Geschichte, Kulturgeschichte, Volkskunde
kul 5	Kunst, Musik, Theater, Film, Funk
kul 6	Sport, Spiele

kyb Kybernetik  
(nur noch TNZB T03)

lan Landwirtschaft, Gartenbau, Forstwirtschaft, Jagd,Fischerei, Hauswirtschaft  
(nur noch TNZB T03)

mas Maschinenbau

Systemstelle	Bezeichnung	Lehrbuch-Konkordanz
mas 1	Allgemeines, Maschinenzeichnen, Technisches Zeichnen	11 A oder 11 B
mas 2	Getriebelehre (siehe auch mas 3.1.11, mas 3.1.12)	11 D
mas 3	Maschinenelemente und fertigungsgerechtes Konstruieren	
mas 3.1	Maschinenelemente	11 D
mas 3.1.1	n.n.	11 D
mas 3.1.2	Nachschlagewerke	11 D
mas 3.1.3	Lehrbücher, Standardwerke	11 D
mas 3.1.4	Grundlagen der Dimensionierung	11 D
mas 3.1.5	Verbindungselemente	11 D
mas 3.1.6	Achsen, Wellen	11 D
mas 3.1.7	Gleitlager	11 D
mas 3.1.8	Wälzlager	11 D
mas 3.1.9	Kupplungen	11 D
mas 3.1.10	Bremsen	11 D
mas 3.1.11	Hüllgetriebe	11 D
mas 3.1.12	Zahnradgetriebe	11 D
mas 3.2	Konstruktionslehre	11 B
mas 3.2.1	Fertigungsgerechtes Konstruieren	11 B
mas 3.2.2	Methodisches Konstruieren	11 B
mas 3.2.3	CAD / Rechnergestütztes Konstruieren (siehe auch fer 5.6)	11 B
mas 4	Arbeitsmaschinen; z.B. Pumpen, Verdichter, Ventilatoren usw. (Definition: Energie rein, Arbeit raus)	11 F
mas 5	Energiewesen (siehe auch tec 8)	-
mas 6	Kraftmaschinen; z.B. Kolbenmaschinen; Turbinen usw. (Definition: Arbeit rein, Energie raus)	11 F
mas 7	Apparatetechnik	6 E
mas 7.1	Apparateelemente	6 E
mas 7.2	Auslegung und Berechnung von Konstruktionen	6 E
mas 7.2.1	Druckbehälter	6 E
mas 7.2.2	Wärmetauscher	6 E
mas 7.2.3	Rohrleitungen und Armaturen	6 E
mas 7.2.4	Feuerungen	6 E
mas 7.2.5	Kolonnen	6 E

Systemstelle	Bezeichnung	Lehrbuch-Konkordanz
mas 7.2.6	Reaktoren	6 E
mas 7.2.7	Lagerbehälter, Tanks, Silos	-
mas 7.3	Verfahrenstechniken	-
mas 7.3.1	Hochdrucktechnik	-
mas 7.3.2	Vakuumtechnik	-
mas 7.3.3	Tieftemperaturtechnik	-
mas 7.3.4	Meerestechnik (siehe auch ciw 11)	-
mas 7.3.5	Apparate und Anlagen der Luft- und Wasserreinigung und –reinigung (siehe auch ciw 10)	-
mas 7.3.6	Kernkraftwerkstechnik	-
mas 7.4	Überbeanspruchung und Schäden von Apparaten	4 D
mas 7.4.1	Fehler und Schäden	-
mas 7.4.2	Zuverlässigkeit, Betriebsfestigkeit	-
mas 7.4.3	Prüfungen und Prüfverfahren	-
mas 7.4.4	Berücksichtigung von Schwachstellen	-
mas 7.5	Werkstoffe im Apparatebau	-
mas 7.5.1	Werkstoffauswahl, -anwendungen und –anforderungen	
mas 7.5.2	Werkstoffhandhabung und –verarbeitung	-
mas 8	Fördertechnik und Transportwesen (siehe auch fer 6)	-
mas 9	Eisenbahnmaschinenbau	-
mas 10	Kraftfahrwesen	-
mas 10.1	KFZ-Elektronik	-
mas 10.2	Elektrofahrzeuge	-
mas 11	Schiffstechnik	-
mas 12	Flugtechnik	-
mas 12.1	Drohnen	-
mas 13	Raumfahrt	-
mas 14	Waffentechnik	-
mas 15	Kerntechnik, Kernfusion	-
mas 16	Zweiräder	-

## mat Mathematik, Informatik

Systemstelle	Bezeichnung	Lehrbuch-Konkordanz
mat 1	Mathematik: Allgemeines	-
mat 1.1	Geschichte, Biographien	-
mat 1.2	Grundlagen, Philosophie (Logik siehe mat 7.2)	-
mat 1.3	Enzyklopädien, Handbücher	-
mat 1.4	Tagungsberichte, Symposien, Kongresse (siehe auch unter speziellem Thema)	-
mat 1.5	Gesammelte Werke	-
mat 1.6	Unterhaltungsmathematik	-
mat 1.7	Mathematik: Gesamtgebiet	-
mat 1.8	Didaktik	-
mat 1.8.1	Lehrbücher zur Didaktik	-
mat 1.8.2	Mathematische Preisaufgaben, PISA, Lehrpläne	-
mat 1.9	Schulbücher	-
mat 1.9.1	Primarstufe: Grundschule	-
mat 1.9.2	Sekundarstufe I: Hauptschule / Mittelschule	-
mat 1.9.3	Sekundarstufe I: Realschule	-
mat 1.9.4	Sekundarstufe I/II: Gymnasium	-
mat 1.9.5	Sekundarstufe II: Fachoberschule	-
mat 1.9.6	Tertiärbereich: Fachschule / Berufsakademie	-
mat 1.9.7	Förder- und Sonderschule	-
mat 1.9.8	Sonstige Schulbücher	-
mat 2	Algebra, Mengenlehre, Zahlentheorie	-
mat 2.1	Algebra	-
mat 2.1.1	Graphentheorie, Kombinatorik	-
mat 2.1.2	Verbandstheorie, Ordnungstheorie, geordnete und spezielle algebraische Strukturen	-
mat 2.1.3	Allgemeine Strukturen, Kategorien, Homologie, (Topos, Garbe)	-
mat 2.1.4	Kommutative Algebra, Körper, Polynome, formale Reihen (siehe auch mat 2.1.5)	-
mat 2.1.5	Ringe und Algebren	-
mat 2.1.6	Algebraische Geometrie (siehe auch mat 2.1.4)	-
mat 2.1.7	Lineare und multilineare Algebra (siehe auch mat 6.3.1)	-
mat 2.1.8	Gruppentheorie mit Verallgemeinerungen	-
mat 2.2	Mengenlehre	-
mat 2.3	Zahlentheorie, Arithmetik	-
mat 3	Analysis	-
mat 3.1	Funktionen	-
mat 3.1.1	Reelle Funktionen	-
mat 3.1.2	Maß und Integral (siehe auch mat 5.1)	-

Systemstelle	Bezeichnung	Lehrbuch-Konkordanz
mat 3.1.3	Funktionentheorie	-
mat 3.1.4	Potentialtheorie (siehe auch mat 5.3, mat 3.2.3)	-
mat 3.1.5	Mehrere komplexe Veränderliche	-
mat 3.1.6	Spezielle Funktionen	-
mat 3.1.7	Folgen, Reihen, Limitierung	-
mat 3.1.8	Approximationstheorie, Splines	-
mat 3.1.9	Variationsrechnung, Optimal Control (siehe auch mat 3.2.2)	-
mat 3.2	Transformationen, Lineare Operatoren	-
mat 3.2.1	Topologische Gruppen, Lie'sche Theorie	-
mat 3.2.2	Gewöhnliche Differentialgleichungen	-
mat 3.2.3	Partielle Differentialgleichungen	-
mat 3.2.4	Funktionalgleichungen, Differenzenrechnung	-
mat 3.2.5	Fourier-Analyse	-
mat 3.2.6	Integraltransformationen, Operatorenrechnung, Z-Transformation, Wavelets	-
mat 3.2.7	Integralgleichungen (siehe auch mat 3.2.8)	-
mat 3.2.8	Funktionalanalysis	-
mat 3.3	Vektoranalysis und Feldtheorie, Tensorrechnung	-
mat 4	Geometrie, Topologie	-
mat 4.1	Geometrie	-
mat 4.1.1	Grundlagen der Geometrie	-
mat 4.1.2	Elementare, konstruktive und analytische Geometrie	-
mat 4.1.3	Differentialgeometrie	-
mat 4.1.4	Konvexität (siehe auch mat 3.2.8), Kombinatorische Geometrie	-
mat 4.1.5	Projektive Geometrie	-
mat 4.2	Topologie	-
mat 4.2.1	Allgemeine Topologie	-
mat 4.2.2	Algebraische Topologie	-
mat 4.2.3	Mannigfaltigkeiten, Katastrophentheorie, Fractal, Chaos	-
mat 5	Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik	1 T
mat 5.1	Wahrscheinlichkeitstheorie	1 T
mat 5.2	Statistik (siehe auch mat 6.2); Schätztheorie	1 T
mat 5.3	Stochastische Prozesse	1 T
mat 5.4	Informations- und Kommunikationstheorie, Kryptologie, Codierung	1 T
mat 5.5	Erneuerungstheorie, Warteschlangen (siehe auch mat 13.4), Zuverlässigkeitstheorie	1 T
mat 5.6	Stochastische Systemtheorie	1 T
mat 5.7	Stochastische Finanzmathematik	-
mat 5.8	Stochastische Versicherungsmathematik	-
mat 5.9	Stochastische Volkswirtschaftslehre	-

Systemstelle	Bezeichnung	Lehrbuch-Konkordanz
mat 5.10	Ökonometrie	-
mat 5.11	Computerstatistik	-
mat 5.12	Biostatistik	-
mat 6	Angewandte Mathematik	1 Q
mat 6.1	Optimierung, Spieltheorie (siehe auch mat 13.5) Entscheidungstheorie	1 Q
mat 6.2	Angewandte Statistik (siehe auch mat 5.2)	1 Q
mat 6.2.1	Statistik in anderen Studiengängen	1 Q
mat 6.2.2	Fehler- und Ausgleichsrechnung	1 Q
mat 6.2.3	Systemidentifikation	1 Q
mat 6.3	Numerische Mathematik (allgemeine Verfahren)	1 Q
mat 6.3.1	Lineare Algebra (Numerische Methoden) (siehe auch mat 2.1.7), Matrizenrechnung	1 Q
mat 6.3.2	Nichtlineare Gleichungen, sonstige nichtlineare Probleme (Numerische Methoden)	1 Q
mat 6.3.3	Interpolation und Approximation	1 Q
mat 6.3.4	Quadratur	1 Q
mat 6.3.5	Differentialgleichungen (Numerische Methoden)	1 Q
mat 6.3.6	Partielle Differentialgleichungen (Numerische Methoden), Finite Elemente, Randelemente	1 Q
mat 6.3.7	Kontrollprobleme (Numerische Methoden), Systemtheorie angewandt	1 Q
mat 6.3.8	Integralgleichungen, Funktionalgleichungen (Numerische Methoden)	1 Q
mat 7	Logik, Automatentheorie und mathematische Linguistik	1 Y, 2 B, 2 C
mat 7.1	Automatentheorie und formale Sprachen, Petri-Netze	1 Y, 2 B, 2 C
mat 7.2	Logik, Berechenbarkeit, Rekursivität, Komplexitätstheorie, Automatische Beweisverfahren, Entscheidungstheorie	1 Y, 2 B, 2 C
mat 7.5	Datenstrukturen, Datenmodelle, Algorithmen, Computeralgebra	1 Y, 2 B, 2 C
mat 8	Informatik: Allgemeines	2 A
mat 8.1	Biographien, Geschichte	2 A
mat 8.2	Grundlagen, Philosophie, Recht	2 A
mat 8.3	Enzyklopädien, Handbücher	2 A
mat 8.4	Tagungsberichte, Symposien (siehe auch unter speziellem Thema)	2 A
mat 8.5	Gesammelte Werke	2 A
mat 8.6	Informatik: Unterhaltung	2 A
mat 8.7	Informatik-Institute: Berichte und Reihen	2 A
mat 8.8	Informatik: Lehrbücher	2 A
mat 8.9	Informatik: Schulbücher	-
mat 8.10	Informatik: Didaktik	-
mat 9	Analogrechner	-
mat 10	Digitalrechner	2 D
mat 10.1	Logischer Entwurf, Hardware-Verification	-



Systemstelle	Bezeichnung	Lehrbuch-Konkordanz
mat 10.2	Rechenanlagen-Konzepte, Computerarchitektur, Hardware	-
mat 10.3	Anlagenelemente	-
mat 10.3.1	Halbleiterbauelemente, Mikroprozessoren, Mikrocontroller	-
mat 10.3.2	Rechenwerke	-
mat 10.3.3	Leitwerke, Mikroprogrammierung, Firmware	-
mat 10.3.4	Ein- und Ausgabekanäle und -geräte, Peripherie, Schnittstellen, Drucker, 3D-Drucker, Bussysteme	-
mat 10.3.5	Arbeitsspeicher	-
mat 10.3.6	Hintergrundspeicher, Chipkarte, CD, DVD	-
mat 10.3.7	Heimautomation, Internet der Dinge	-
mat 10.4	Realisierte Rechnersysteme, PC	-
mat 10.5	Rechnerbewertung, -messung, -modellierung	-
mat 10.5.1	Allgemeine Modellbildung	-
mat 10.5.2	Rechnerbewertung: Kriterien, Leistungsbewertung; Tuning; Zuverlässigkeit	-
mat 10.5.3	Messungen an Rechnern	-
mat 10.5.4	Simulation	-
mat 10.5.5	Rechnerbewertung: Analytische Methoden (siehe auch mat 5, mat 13.4)	-
mat 10.6	Hardware Software Co-design (Integration im Hardwareentwurf und Softwareentwicklung)	-
mat 10.7	Wearables (Entwicklung von tragbaren Computersystemen)	-
mat 11	Software Engineering	2 E
mat 11.1	Allgemeines	2 E
mat 11.2	Standards, Normen, Terminologie	2 E
mat 11.3	Spezifikationssprachen	2 E
mat 11.4	Entwurfsverfahren	2 E
mat 11.4.1	Strukturierte Entwurfsmethoden	2 E
mat 11.4.2	Formale Entwurfsmethoden	2 E
mat 11.4.3	Objektorientierte Analyse und Entwurf	2 E
mat 11.4.4	Entwurfsmuster	2 E
mat 11.5	Verifikation und Validierung	2 E
mat 11.5.1	Testen	2 E
mat 11.5.2	Beweisverfahren	2 E
mat 11.5.3	Statische Analysen	2 E
mat 11.6	Softwarepflege, Re-Engineering	2 E
mat 11.6.1	Korrektur, Modifikation	2 E
mat 11.6.2	Reverse Engineering	2 E
mat 11.6.3	Wiederverwendung	2 E
mat 11.7	Bewertung der Softwarequalität	2 E
mat 11.7.1	Softwaremetriken	2 E

Systemstelle	Bezeichnung	Lehrbuch-Konkordanz
mat 11.7.2	Softwarezuverlässigkeitsmodelle	2 E
mat 11.7.3	Benchmarking	2 E
mat 11.8	Werkzeuge	2 E
mat 11.9	Software Management	2 E
mat 11.10	Beispiele, Fallstudien	2 E
mat 12	Programmierung, Programmiersprachen	2 G
mat 12.1	Programmiersprachen: Theorie	2 G
mat 12.1.1	Programmiersprachen: Allgemeines	2 G
mat 12.1.2	C, C++, C#, Perl, Qt, Visual Studio, Visual Basic	2 H
mat 12.1.3	Java und Umfeld (bis 2001 unter der Systemstelle mat 12.1.2)	2 K
mat 12.1.4	Übrige Programmiersprachen (bis 2001 unter der Systemstelle mat 12.1.2)	2 H
mat 12.1.7	Übersetzung und Implementierung von Programmiersprachen, Compiler	2 F
mat 12.2	Programmiertechniken; Allgemeines	2 E
mat 12.2.1	Programmiertechniken: objektorientiert, logisch, parallel, graphisch, Constraint, UML, aspektorientiert, funktional, usw.	2 K
mat 12.2.2	Betriebssysteme (ab 2002 unter der Systemstelle mat 12.4 ...)	2 F
mat 12.2.3	Internet-Programmierung (HTML, XML, PHP, CSS, ASP, JavaScript, ...)	2 L
mat 12.2.4	Textverarbeitung, Tabellenkalkulation; Datenverwaltung und Datenmanagement	2 L
mat 12.2.5	Formate (PDF usw.), Mathematikprogramme (Maple, matlab)	2 L
mat 12.3	Programmierung spezieller Rechner und Geräte	2 F
mat 12.3.1	Spezielle Rechner und Rechnersysteme (Einprozessor-, Mehrprozessor-Systeme, Feldrechner, Parallelverarbeitung, Echtzeitsysteme), Virtual Machines und Server	2 M
mat 12.3.2	Spezielle Geräte, z.B. Festplatten, Disketten, Laufwerke, Handhelds, Notepads, eingebettete Systeme	-
mat 12.4	Betriebssysteme allgemein	2 F
mat 12.4.1	Unix, Linux, Solaris usw.	2 F
mat 12.4.2	Microsoft: Windows, .net, Registry	2 F
mat 12.4.3	Sonstige	-
mat 13	Operations research	-
mat 13.1	Mathematische Ökonomie	-
mat 13.2	System- und Kontrolltheorie, Synergetik	-
mat 13.3	Standortprobleme	-
mat 13.4	Bedienung und Lagerhaltung, Warteschlangen (siehe auch mat 5.5)	-
mat 13.5	Netzplantechnik, Optimierung (siehe auch mat 6.1)	-
mat 14	Mathematik in Sozial- und Geisteswissenschaften	-
mat 15	Mathematik in Naturwissenschaft und/oder Technik	-
mat 15.1	Physik, Technische Mechanik, Feinmechanik, Technische Optik, Photographie	-
mat 15.2	Chemie, Chemieingenieurwesen, Werkstoffwissenschaften, Fertigungstechnik, Bergbau, Hüttenwesen	-

Systemstelle	Bezeichnung	Lehrbuch-Konkordanz
mat 15.3	Biologie, Kybernetik, Medizin, Landwirtschaft, Gartenbau, Forstwirtschaft, Jagd, Fischerei	-
mat 15.4	Maschinenbau, Anlagenbau, Bauingenieurwesen, Bautechnik, Verkehrswesen	-
mat 15.5	Geologie	-
mat 15.6	Elektrotechnik	-
mat 16	Mathematische Tafeln und Formelsammlungen	-
mat 17	Anwendung der Datenverarbeitung	-
mat 17.1	Datenverarbeitung in Naturwissenschaft und Technik	-
mat 17.2	Datenverarbeitung in Sozial- und Geisteswissenschaften, Computerunterstützter Unterricht, Computermusik, Computerkunst, Computerspiele	-
mat 17.3	Datenverarbeitung in der Medizin	-
mat 17.4	Datenverarbeitung in Management und Wirtschaft	-
mat 17.5	Wissensmanagement, Wissensrepräsentation	2 Q
mat 17.5.4	Data mining, Big Data Lösungen	-
mat 17.5.5	Soft computing, Fuzzy logic (vergleiche auch mat 19.6.4)	-
mat 17.6	Datenschutz, -sicherheit, Computerviren, Firewalls, Spam-Mails, Identity Management	-
mat 17.6.1	Datenbanksysteme, Retrieval; Dateiverwaltung	-
mat 17.6.2	Informationssysteme	-
mat 17.6.3	Dokumentationssysteme	-
mat 17.6.4	Multimedia (Video, Bilddatenbanken, Datenkompression), MP3, MPEG	-
mat 17.6.5	Datenstrom, Kompressionsverfahren allgemein	-
mat 17.7	Prozeß- und Experimentsteuerung, Prozeßdatenverarbeitung	-
mat 17.8	Datenfernverarbeitung,	2 M
mat 17.8.1	Verteilte Systeme, Client-Server	2 M
mat 17.8.2	Protokolle, einzelne Programme (NetWare TCP/IP und Ähnliches), Exchange Server, Mailing	2 M
mat 17.8.3	LAN, MAN, WAN, Home-Netz, Integration Netz/TV/Tel.	2 M
mat 17.8.4	Drahtlose Übertragung, WAP, WLAN, Bluetooth usw.	2 M
mat 17.8.5	Internet, WWW-Browser, Webdesign allgemein, Ubiquitous Computing	2 M
mat 17.8.6	Drahtlose Kommunikation, Mobile Computing, Mobilfunk: Protokolle, Sicherheit, Endgeräte (reine Übertragungstechnik siehe auch elt 28)	-
mat 17.8.7	Web 2.0, Social Software (Wiki, Weblog, RSS usw.)	-
mat 17.8.8	Maschinenkonnektivität, mobile Ad-hoc-Netzwerke (z.B. zwischen Fahrzeugen)	-
mat 17.9	Mensch-Maschine-Kommunikation; Benutzeroberfläche; GUI	2 L
mat 18	Mustererkennung	-
mat 18.1	Mathematische Methoden	-
mat 18.2	Biologische Systeme	-
mat 18.3	Bildverarbeitung (siehe auch elt 40.1), Maschinelles Sehen	-

Systemstelle	Bezeichnung	Lehrbuch-Konkordanz
mat 18.4	Verarbeitung von Wellenformen	-
mat 18.5	Spezielle Systeme, Biometrie	-
mat 18.6	Grundlagen der Sprachverarbeitung, Linguistik, Computerlinguistik, Spracherkennung, Automatisiertes Übersetzen	-
mat 18.7	Musikverarbeitung, Musikinformatik	-
mat 19	Künstliche Intelligenz	-
mat 19.1	Allgemeines	-
mat 19.1.1	Historie, Übersichten und Einführungen, Kongresse	-
mat 19.1.2	Philosophie und Kritik	-
mat 19.1.3	Enzyklopädien und Handbücher	-
mat 19.2	Theoretische Grundlagen	-
mat 19.2.1	Logik	-
mat 19.2.2	Konnektionismus	-
mat 19.3	KI-Programmierung	-
mat 19.3.1	LISP und andere funktionale Programmiersprachen	-
mat 19.3.2	PROLOG und andere logikbasierte Programmiersprachen	-
mat 19.3.3	Objektorientierte Programmiersprachen	-
mat 19.3.4	Sonstiges	-
mat 19.4	Methoden und Verfahren	-
mat 19.4.1	Wissensrepräsentation	-
mat 19.4.2	Suchen, Problemlösen, Entscheiden	-
mat 19.4.3	Planen, Konfigurieren, Organisieren	-
mat 19.4.4	Begründen, Beweisen, Argumentieren, Schließen (reasoning)	-
mat 19.4.5	Klassifikation, Diagnose	-
mat 19.4.6	Lernen	-
mat 19.4.7	Sonstiges	-
mat 19.5	Anwendungsgebiete	-
mat 19.5.1	Wissensbasierte Systeme, Expertensysteme	-
mat 19.5.2	Robotik, autonome Systeme	-
mat 19.5.3	Computersehen, Bildverarbeitung	-
mat 19.5.4	Verarbeitung natürlicher Sprache	-
mat 19.5.5	Mensch/Maschine-Kommunikation, Virtuelle Realität	-
mat 19.6	Kognitionswissenschaften	-
mat 19.6.1	Psychologie	-
mat 19.6.2	Linguistik	-
mat 19.6.3	Physiologie, Neurologie; Neuronales Netz, Neurocomputer, Biocomputer	-
mat 19.6.4	Soft computing	-
mat 20	Graphische Datenverarbeitung, Allgemein	-
mat 20.1	Hardware, Digitale Photographie	-

Systemstelle	Bezeichnung	Lehrbuch-Konkordanz
mat 20.2	Mathematische Grundlagen, Algorithmen, Programmierung allgemein, graphische Programmiersprachen	-
mat 20.3	Eingabetechniken und -funktionen; Graphisches Kernsystem u.a. Standards; Normen	-
mat 20.4	Bildgenerierung, Display-Files, Datenstrukturen	-
mat 20.5	Transformationen, Projektionen, Segmente	-
mat 20.6	Bildschirmbereiche; Clipping, Windowing; Interaktion	-
mat 20.7	Raster- und Farbgraphik, Schattierung, Schraffur	-
mat 20.8	Angewandte Geometrie, Geometrische Modellierung; CAD	-
mat 20.9	Punkt, Linie, Fläche, Fractal; 2D-Graphen	-
mat 20.10	3D-Graphik	-
mat 20.11	Graphische Systeme, Graphikformate	-
mat 20.12	Graphik- und Anwendungspakete: AutoCAD, GIMP; vergleiche auch mas 3.2.3	-
mat 20.13	Spezielle Software, Programme	-
mat 20.14	Animation, Computervision; Visualisierung; Virtuelle Realität; Computerkunst	-
mat 20.15	Verschiedenes: Scannen, Digitale Diagramme usw.	-
mat 21	Systemsimulation	-
mat 21.1	Allgemeines	-
mat 21.2	Kontinuierliche Simulation	-
mat 21.2.1	Theoretische Grundlagen	-
mat 21.2.2	Modellbildung	-
mat 21.2.3	Implementierung und Algorithmen	-
mat 21.2.4	Werkzeuge und Software-Pakete	-
mat 21.2.5	Tagungsbände und technische Berichte	-
mat 21.2.6	Sonstiges	-
mat 21.3	Diskrete Simulation	-
mat 21.3.1	Theoretische Grundlagen	-
mat 21.3.2	Modellbildung	-
mat 21.3.3	Implementierung	-
mat 21.3.4	Werkzeuge und Software-Pakete	-
mat 21.3.5	Tagungsbände und technische Berichte	-
mat 21.3.6	Sonstiges	-

**med** Medizin**mic** Mikrofiche

Systemstelle	Bezeichnung
mic 1	Zeitschriften
mic 2	Dissertationen
mic 3	Monographien
mic 4	Reports

**mif** Mikrofilm

Systemstelle	Bezeichnung
mif 1	Zeitschriften
mif 2	Dissertationen
mif 3	Monographien
mif 4	Reports

**nat** Naturwissenschaften

Systemstelle	Bezeichnung
nat 1	Allgemeines, Gesamtgebiet
nat 2	Geschichte der Naturwissenschaften und Technik
nat 3	Naturforscher und Erfinder
nat 4	Naturerscheinungen, Naturgesetze
nat 5	Naturwissenschaftliche Forschung, Philosophische Grundfragen
nat 6	Beziehung der Naturwissenschaften zu anderen Gebieten
nat 7	Organisation und Pflege der Naturwissenschaften

**nor** Normen

Systemstelle	Bezeichnung	Lehrbuch-Konkordanz
nor 1	Normen und Patente im Allgemeinen	7 D
nor 2	Normen und Normung einzelner Länder bzw. Erdteile	7 D
nor 3	Normung in einzelnen Fachgebieten	7 D

## phy Physik

Systemstelle	Bezeichnung	Lehrbuch-Konkordanz
phy 1	Allgemeines	3 A
phy 2	Mathematische Hilfsmittel, auch Computerphysik	3 B
phy 3	Theoretische Physik	3 B
phy 4	Maßsysteme, Einheiten, Konstanten, Dimensionsanalyse	-
phy 5	Praktische Physik, Meß- und Experimentiertechnik = Experimentalphysik	3 D
phy 6	Theoretische Mechanik (siehe auch tec 3)	4 A
phy 7	Schwingungen und Wellen	4 H
phy 8	Akustik	3 E
phy 9	Thermodynamik (siehe auch che 4.3 und tec 4), Statistische Physik	3 F
phy 10	Elektrizität, Magnetismus, Physikalische Elektronik (siehe auch elt 30)	3 H
phy 11	Optik, Optische Geräte, Photographie (siehe auch fei), Farbenlehre, Holographie	3 K
phy 12	Strahlung, Quantenoptik, Laser, Radiologie (siehe auch che 4.4.3)	3 L
phy 13	Aufbau der Materie, Mikrophysik, Atomphysik im weiteren Sinne	3 M
phy 14	Quantentheorie (siehe auch che 4.1)	3 M
phy 14.1	Quantenmechanik	3 M
phy 14.2	Quanteninformation, Quantencomputer	3 M
phy 14.3	Quantenfeldtheorie	3 M
phy 15	Kernphysik, Elementarteilchen (siehe auch che 4.1)	3 M
phy 16	Atomhülle, Moleküle, Zwischenmolekulare Erscheinungen (siehe auch che 4.2)	3 M
phy 17	Spektroskopie (siehe auch che 5.8), Magnetische Resonanzen, Durchgang von Strahlung durch Materie (siehe auch che 4.2.1 ff)	
phy 18	Festkörperphysik (siehe auch che 4.7), Kristallphysik (siehe auch che 6.7)	3 N
phy 19	Dünne Schichten, Grenzflächen (siehe auch ciw 2.2, che 4.4.4), Makromoleküle, Disperse Systeme	3 P
phy 20	Physik der Flüssigkeiten und Gase (Plasma)	3 R
phy 21	Gravitation, Kosmologie, Astronomie, Astrophysik, Geophysik	3 R

## reg Regelungstechnik

Systemstelle	Bezeichnung	Lehrbuch-Konkordanz
reg 1	Regelungstechnik (Lehrbücher, Einführungen)	9 A oder 9B
reg 2	Lineare und nichtlineare Regelungstheorie	9 A oder 9B
reg 3	Optimierung, Diskrete Regelung, Abtastregelung	9 A oder 9B
reg 4	Korrelationsverfahren, Stochastische Theorie	9 A oder 9B
reg 5	Regelungstechnische Praxis, Regelungstechnische Geräte	9 A oder 9B

## soz Sozialwissenschaften

Systemstelle	Bezeichnung
soz 1	Soziologie, Sozialpolitik
soz 2	Recht
soz 3	Staat, Politik, Verwaltung, Wehrwesen
soz 4	Wirtschaft
soz 5	Geographie, Völkerkunde

## tec Technik (allgemein)

Systemstelle	Bezeichnung	Lehrbuch-Konkordanz
tec 1	Gesamtgebiet; Technikfolgenabschätzung, Technikbewertung, Geschichte	7 A
tec 1.1	Ausbildung, Beruf	7 A
tec 2	Fachliche Einzelfragen, Nachschlagewerke, Tabellenwerke, Ergonomie	-
tec 3	Technische Mechanik (siehe auch phy 6, wer 3)	4 B
tec 3.1	Nachschlagewerke, Tabellen	-
tec 3.2	Theoretische und analytische Mechanik	4 A
tec 3.3	Lehrbücher, Aufgabensammlungen	4 C
tec 3.4	Grundlagen der Technischen Mechanik	4 B
tec 3.5	Spezialgebiete (z.B. Platten, Schalen, Schwingungen, Rheologie)	4 D
tec 3.6	Kontinuumsmechanik; Plastizität, Elastizität	4 D
tec 3.7	Bruchmechanik (siehe auch wer 3.1)	10 B
tec 3.8	Mathematische Methoden	4 A
tec 3.9	Experimentelle Spannungsanalyse	10 D
tec 3.10	Werkstoffermüdung	10 B
tec 3.11	Biomechanik	4 K
tec 3.12	Leichtbau	
tec 4	Technische Wärmelehre (siehe auch che 4.3 und phy 9)	3 F
tec 5	Rationalisierung, Mechanisierung, Automatisierung, Automatisierungstechnik, Bilanz	-
tec 5.1	Mechatronik (siehe auch elt 31.7)	-



Systemstelle	Bezeichnung	Lehrbuch-Konkordanz
tec 5.2	Mikrosystemtechnik (Mikrofluidik siehe auch ciw 5.1)	-
tec 6	Technisches Messen (siehe auch ciw 2.8, ciw 8.2, ciw 8.3.2, ciw 8.4.1, ciw 8.9.4, elt 3, fer 7.5, phy 4)	0 C oder 9 D
tec 7	Planung und Abwicklung von Projekten, Projektmanagement	-
tec 7.1	Planungsmethoden	-
tec 7.2	Abwicklungsmethoden	-
tec 7.3	Sicherheitsplanung (Schadens- und Unfallverhütung, Katastrophenschutz) (siehe auch tec 9)	-
tec 7.4	Projektierung und Kalkulation	-
tec 7.5	Energieeffizienz im Anlagenbau, Energiemanagement, Ökoaudit	-
tec 7.6	Anlagenbau	-
tec 7.6.1	Vorfertigung von Anlagen	-
tec 7.6.2	Transport und Montage	-
tec 7.6.3	Anlageninstrumentierung	-
tec 7.6.4	Anlagenregelung	-
tec 7.6.5	Inbetriebnahme	-
tec 7.6.6	Instandsetzung, Instandhaltung	-
tec 7.7	Planung von Energieversorgungsnetzen	-
tec 8	Energieforschung, -politik, -wirtschaft, Alternative Energiequellen (siehe auch ciw8.8, elt 4, elt 6, mas 5, mas 15, soz 4);	-
tec 9	Allgemeine Sicherheit (siehe auch tec 7.3, fer 4.7), Strahlenschutz, Unfälle	7 E

## wer Werkstoffwissenschaften

Systemstelle	Bezeichnung	Lehrbuch-Konkordanz
wer 1	Allgemeines	-
wer 1.1	Grundlagen, Lehrbücher	-
wer 1.2	Handbücher, Lexika, Tabellenwerke	-
wer 1.3	Geschichte der Werkstoffe und ihrer Technologie	-
wer 1.3.1	Geschichte der metallischen Werkstoffe	-
wer 2	Allgemeine experimentelle Methoden	10 C
wer 2.1	Allgemeine Werkstoffprüfung	10 C
wer 2.2	Mikroskopische Methoden, Metallographie	10 D
wer 2.3	Röntgenmethoden, Elektronenbeugung; Spektroskopie, Laser	10 D
wer 2.4	Elektronenmikroskopie, Rastermikroskopische Verfahren	10 D
wer 2.5	Mikrocharakterisierung	10 D
wer 3	Allgemeine Werkstoffeigenschaften (siehe auch tec 3)	10 B
wer 3.1	Mechanische Eigenschaften, Reibung und Verschleiß, Bruchmechanik (siehe auch tec 3.7); Ermüdung, Versprödung (siehe auch wer 5.4.1)	10 B
wer 3.2	Elektrische und magnetische Eigenschaften (siehe auch wer 5.5.1)	10 B
wer 3.3	Thermodynamische Eigenschaften, Struktur, Gefüge, Fehlstellen	10 B
wer 3.4	Allgemeine Grundlagen der Korrosion, Korrosionsschutz; Erosion, Kavitation	10 G
wer 3.4.1	Elektrochemie	19 G
wer 3.4.2	Elektrolytische Korrosion, Mikrobielle Korrosion	10 G
wer 3.4.3	Hochtemperaturkorrosion	10 G
wer 3.4.4	Oberflächeneigenschaften, Grenzflächen	10 G
wer 3.5	Eigenschaften bei Bestrahlung, Laserbearbeitung	10 G
wer 3.6	Umwandlung, Diffusion, Ausscheidung, Erstarrung	10 G
wer 3.7	Modellierung von Werkstoffeigenschaften	-
wer 4	Allgemeine Fertigungstechnik (siehe auch fer 2)	12 A
wer 4.1	Schmelzen und Gießen	12 B
wer 4.2	Pulver- und Sintertechnik	12
wer 4.3	Umformtechnik (siehe auch fer 2.2 ff)	12 B
wer 4.3.1	Walzen, Schmieden, Strangpressen	12 B
wer 4.3.2	Spanlose Verarbeitung, Ziehen, Hochenergieumformung (z.B. auch Blechverarbeitung) (siehe auch fer 2.2.3)	12 B
wer 4.3.3	Spanabhebende und sonstige Formgebung (z.B. Elektroerosion und Trenntechnik) (siehe auch fer 2.3.2)	12 B
wer 4.4	Fügetechnik	12 B
wer 4.5	Wärmebehandlung	10 F
wer 4.6	Oberflächentechnik, Dünnschichttechnik	10 G
wer 4.7	Sonstige Fertigungstechniken (z.B. Gaseinlagerungen, innere Oxidation, Laserbearbeitung)	12 B

Systemstelle	Bezeichnung	Lehrbuch-Konkordanz
wer 4.8	Kristallzüchtung (Methoden und Probleme)	12 B
wer 5	Werkstoffe	10 A
wer 5.1	Metallische Werkstoffe (siehe auch che 6.4), Metallurgie, Legierungen	10 E
wer 5.1.1	Stahl, Eisen	10 F
wer 5.1.2	Nichteisenmetalle: Leichtmetalle	10 F
wer 5.1.3	Nichteisenmetalle: Schwermetalle; Sondermetalle	10 F
wer 5.2	Anorganische nichtmetallische Werkstoffe (siehe auch che 6.3)	-
wer 5.2.1	Glas	10 Q
wer 5.2.2	Silikatkeramik	10 P
wer 5.2.3	Oxidkeramik	10 P
wer 5.2.4	Boride, Karbide, Silizide, Graphit	-
wer 5.2.5	Halbleiter und Halbleitertechnologie (siehe auch elt 31.3); Elektronische Werkstoffe	10 T
wer 5.3	Organische Werkstoffe (siehe auch che 7) (Allgemeines, Übersichtswerke, Tabellenwerke)	10 S
wer 5.3.1	Polymere (siehe auch che 7.6), Kunststoffe allgemein	10 S
wer 5.3.2	Mechanische Eigenschaften von Polymeren (siehe auch che 7.6)	10 S
wer 5.3.3	Andere physikalische Eigenschaften von Hochpolymeren	10 S
wer 5.3.4	Experimentelle Technik, Kunststoffherstellung (geschlossen; nur noch für 14KT-Schriften)	10 S
wer 5.3.5	Verarbeitung von Kunststoffen	10 S
wer 5.3.6	Rheologie von Polymerschmelzen und -lösungen	10 S
wer 5.3.7	Anwendung von Polymeren	10 S
wer 5.4	Verbundwerkstoffe	10 S
wer 5.4.1	Mechanische Eigenschaften von Verbundwerkstoffen	10 S
wer 5.4.2	Verarbeitung von Verbundwerkstoffen	10 S
wer 5.4.3	Anwendung von Verbundwerkstoffen	10 S
wer 5.5	Werkstoffe für spezielle Anwendungen (z.B. Schmierstoffe, Lacke, Klebstoffe)	10 W
wer 5.5.1	Elektro- und Magnetwerkstoffe (siehe auch wer 3.2), Supraleiter	10 T
wer 5.5.2	Reaktorwerkstoffe	10 W
wer 5.5.3	Baustoffe (Beton, Zement etc.)	10 R
wer 5.5.4	Materialien für die Energiespeicherung	-
wer 5.6	Biowerkstoffe	-
wer 5.6.1	Medizinprodukte	-
wer 5.6.2	Gläser und Keramiken	-
wer 5.6.3	Metalle	-
wer 5.6.4	natürliche und synthetische Polymere	-
wer 5.6.5	Geopolymere	-
wer 5.6.6	Verbundwerkstoffe/Composite	-

Systemstelle	Bezeichnung	Lehrbuch-Konkordanz
wer 5.6.7	Hydrogele und Zemente	-
wer 5.6.8	Beschichtungen	-
wer 5.6.9	Materialien für drug delivery	-
wer 5.6.10	Bioprinting, 3D-Druck von Biomaterialien	-
wer 5.7	Nanostrukturierte Materialien und Nanotechnologie	10 V
wer 5.7.1	Herstellung	-
wer 5.7.2	Struktur und Verarbeitung	-
wer 5.7.3	Physikalische und chemische Eigenschaften	-
wer 5.7.4	Oberflächeneigenschaften (Beschichtung, Katalyse)	-
wer 5.7.5	Nanomaterialien in biologischen Systemen und medizinischen Anwendungen	-
wer 5.7.6	Nanomaterialien in technischen Anwendungen	-
wer 5.7.7	Sicherheit, Umwelteigenschaften, Ethik, Gesundheitsgefahren	-
wer 5.7.8	Numerische Verfahren und Simulation	-
wer 5.8	Hybridwerkstoffe	-

### woe Wörterbücher (nur TNZB)

Umfaßt: Sprach- und Übersetzungswörterbücher sowie fremdsprachige Fachwörterbücher Sprachlehrbücher;  
Untergliederung mittels Hilfstafel (siehe nächste Seite)

#### Einsprachige Wörterbücher

Systemstelle	Bezeichnung
woe 1	Einsprachige deutsche Wörterbücher (DEUT)
woe 10	Polyglotten (MEHR) (Wörterbücher, die mehr als 2 Sprachen umfassen)

#### Zweispachige Wörterbücher

Einordnung unter der jeweils unbekannteren Sprache, z.B.: Russisch-Englisch und Englisch-Russisch unter Russisch

Systemstelle	Bezeichnung
woe 20	Ägyptisch (ÄGYP)
woe 22	Arabisch (ARAB)
woe 24	Bulgarisch (BULG)
woe 26	Chinesisch (CHIN)
woe 28	Dänisch (DÄNI)
woe 30	Englisch (ENGL)
woe 32	Finnisch (FINN)
woe 40	Französisch (FRAN)
woe 42	Griechisch-Alt (GRI-A)
woe 44	Griechisch-Neu (GRI-N)
woe 46	Hebräisch (HEBR)
woe 48	Italienisch (ITAL)
woe 50	Japanisch (JAPA)

Systemstelle	Bezeichnung
woe 52	Lateinisch (LATE)
woe 54	Niederländisch (NIED)
woe 56	Norwegisch (NORW)
woe 58	Polnisch (POLN)
woe 60	Portugiesisch (PORT)
woe 62	Rumänisch (RUM)
woe 70	Russisch (RUSS)
woe 72	Schwedisch (SCHW)
woe 74	Serbo-Kroatisch (SERB)
woe 75	Slowakisch (SLOW)
woe 76	Spanisch (SPAN)
woe 78	Tschechisch (TSCH)
woe 80	Türkisch (TÜRK)
woe 82	Ungarisch (UNGA)

### Hilfstafel zur Untergliederung der Sprach- und Fachwörterbücher

Systemstelle	Bezeichnung
.00	Wörterbücher ohne fachliche Begrenzung, Sprachlehrbücher
.10	Naturwissenschaften allgemein
.15	Mathematik
.20	Physik
.25	Chemie
.30	Technik allgemein
.35	Chemie- und Bioingenieurwesen
.40	Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik
.45	Informatik
.50	Maschinenbau
.55	Werkstoffwissenschaften
.60	Sonstige Wörterbücher mit fachlicher Begrenzung

## Lehrbuchsammlung

### 1 Mathematik

Systemstelle	Bezeichnung
1 A	Gesamtgebiet
1 B	Fragen allgemeiner Art, Mathematik für einzelne Berufe
1 C	Analysis im allgemein
1 D	Differential- und Integralrechnung
1 E	Vektor- und Tensorrechnung
1 F	Theorie reeller Funktionen, Maßtheorie
1 G	Funktionentheorie, Komplexe Funktionen
1 H	Spezielle Funktionen
1 K	Differentialgleichungen, Eigenwertprobleme, Stabilitätstheorie, Potentialtheorie
1 L	Reihen, Approximationstheorie, Fourieranalyse
1 M	Integraltransformationen, Laplace-Transformation, Integralgleichungen, Variationsrechnung, Optimal Control
1 N	Funktionalanalysis, Distributionen, Operatorenrechnung
1 P	Algebra, Zahlentheorie, Mengenlehre, Kombinatorik
1 Q	Lineare Algebra, Matrizen, Determinanten
1 R	Geometrie, Differentialgeometrie, Konvexe Mengen
1 S	Topologie, Graphentheorie
1 T	Wahrscheinlichkeitstheorie, Statistik, Stochastische Prozesse, Informationstheorie
1 U	Fehler- und Ausgleichsrechnung
1 V	Numerische Mathematik und Praktische Analysis: Gesamtgebiet
1 W	Numerische Mathematik: Teilgebiete (Numerische Lösung von Differentialgleichungen)
1 X	Operations Research, Optimierung, Netzplantechnik
1 Y	Mathematische Logik
1 Z	Tafeln und Formelsammlungen

### 2 Informatik

Systemstelle	Bezeichnung
2 A	Informatik, Datenverarbeitung im Allgemeinen
2 B	Automatentheorie, Formale Sprachen, Logik, Berechenbarkeit, Rekursivität
2 C	Boolesche Algebra, Schaltalgebra, Algorithmen
2 D	Computer: Rechnerarchitektur, Hardware, Peripherie
2 E	Programmierung; Software allg., Software engineering
2 F	Programmierung: Assembler, Betriebssysteme, Programmierung spezieller Rechner
2 G	Programmiersprachen: Allgemeines
2 H	Programmiersprachen: Einzelne Programmiersprachen (z.B. C, C++)

Systemstelle	Bezeichnung
2 K	Objektorientierte Programmierung, Java
2 L	Textverarbeitung, Tabellenkalkulation usw.; HTML, XML usw.; Formate, Mathematikprogramme
2 M	Verteilte Datenverarbeitg., Netze, Parallelverarbeitg., Internet
2 N	Mustererkennung, Bildverarbeitung, Graphik, Multimedia, CAD
2 P	Informationssysteme, Datenbanken, Datensicherheit
2 Q	Künstliche Intelligenz, Wissensbas. Systeme, Neuronale Netze, Sprachverarbeitung etc.
2 R	Anwendung der Datenverarbeitung auf anderen Bereichen (z.B. Wirtschaft ...)

### 3 Physik

Systemstelle	Bezeichnung
3 A	Gesamtgebiet
3 B	Theoretische Physik
3 C	Feld- und Relativitätstheorie
3 D	Praktikum, Meßtechnik
3 E	Akustik
3 F	Wärmelehre (einschließlich Technischer Thermodynamik)
3 G	Statistische Mechanik
3 H	Elektrophysik, Elektronenoptik
3 K	Optik
3 L	Quantenelektronik und -optik, Laser
3 M	Atomphysik, Quantentheorie
3 N	Festkörperphysik: Gesamtgebiet
3 P	Festkörperphysik: Teilgebiete
3 Q	Kristallographie
3 R	Sonstiges

### 4 Mechanik

Systemstelle	Bezeichnung
4 A	Theoretische Mechanik: Gesamtgebiet
4 B	Technische Mechanik: Gesamtgebiet
4 C	Aufgaben und Übungen zur Mechanik
4 D	Elastizität, Festigkeit, Plastizität
4 E	Strömungslehre: Gesamtgebiet
4 F	Strömungslehre: Teilgebiete (Grenzschichten, Gasdynamik, Rohrhydraulik, Strömungsmaschinen, ...)
4 G	Rheologie, Nicht-newtonsche Flüssigkeiten, Viskosität
4 H	Schwingungen, Wellen
4 K	Biomechanik

## 5 Chemie

### Anorganische und allgemeine Chemie

Systemstelle	Bezeichnung
5 A	Gesamtgebiet
5 B	Teilgebiete, Strukturchemie, Kristallographie

### Analytische Chemie

Systemstelle	Bezeichnung
5 C	Gesamtgebiet
5 D	Teilgebiete

### Physikalische Chemie, Theoretische Chemie

Systemstelle	Bezeichnung
5 E	Gesamtgebiet
5 F	Molekülbau, Chemische Bindung, Quantenchemie
5 G	Chemische Thermodynamik, Gleichgewichte, Lösungen, Schmelzen
5 H	Kinetik, Reaktionen, Katalyse, Radio- und Photochemie
5 K	Mineralogie
5 L	Elektrochemie
5 M	Kolloide, Disperse Systeme, Grenzflächen

### Organische Chemie

Systemstelle	Bezeichnung
5 P	Gesamtgebiet
5 Q	Physikalische organische Chemie
5 R	Organische Verbindungsklassen
5 S	Molekülbau (Stereochemie)
5 T	Biochemie, Biophysik (siehe auch Regensburger Systematik: WD)
5 U	Nicht besetzt
5 V	Lebensmittelchemie
5 W	Pharmazeutische Chemie (siehe auch Regensburger Systematik: V)
5 X	Pharmazeutische Technologie (siehe auch Regensburger Systematik: V)

## 6 Technische Chemie, Verfahrenstechnik (Kunststoffe siehe 10 S)

Systemstelle	Bezeichnung
6 A	Gesamtgebiet
6 B	Theoretische Grundlagen, Mathematische Verfahren
6 C	Fabrikanlagen (Projektierung, Betrieb usw.), Betriebswirtschaftliche Fragen
6 D	Messen, Regeln, Optimieren in der chemischen Technik
6 E	Apparatebau im Allgemeinen



Systemstelle	Bezeichnung
6 F	Bezeichnung Verfahrenstechnik: Gesamtgebiet
6 G	Mechanische Verfahrenstechnik: Teilgebiete (Trennen, Kornanalyse, Pulver, Schüttungen, usw.).
6 H	Wärme- und Stoffübertragung
6 K	Thermische Verfahrenstechnik: Gesamtgebiet
6 L	Thermische Verfahrenstechnik: Teilgebiete (Destillation, Extraktion, Trocknung, Kristallisation usw.)
6 M	Reaktionstechnik und chemische Reaktoren: Gesamtgebiet
6 N	Reaktionstechnik und chemische Reaktoren: Teilgebiete (Technische Katalyse, Verbrennung,...)
6 P	Spezialfragen der Verfahrenstechnik (z.B. Kältetechnik, ...)
6 Q	Anorganische Produkte
6 R	Organische Produkte
6 S	Brennstoffe, Erdöl
6 T	Nicht besetzt
6 U	Sonstiges (Umwelttechnik, ...), Alternative Energiequellen (siehe auch 8 H)

## 7 Technik im Allgemeinen, Technisches Zeichnen, Normen

Systemstelle	Bezeichnung
7 A	Technik: Gesamtgebiet
7 B	Darstellende Geometrie
7 C	Technisches Zeichnen
7 D	Normen
7 E	Sonstiges (Sicherheit, ...)

## 8 Elektrotechnik

Systemstelle	Bezeichnung
8 A	Gesamtgebiet (Theoretische Elektrotechnik)
8 B	Elektrische Bauelemente
8 C	Elektrische Meßtechnik
8 D	Starkstromtechnik (Elektrische Energietechnik): Gesamtgebiet
8 E	Elektroenergie-Erzeugung u. -Verteilung, Schaltanlagen
8 F	Elektrische Maschinen, Antriebe, Stromrichter
8 G	Sonstige Gebiete der Starkstromtechnik
8 H	Regenerative Energiequellen (siehe auch 6 U)
8 K	Theoretische Elektrotechnik: Gesamtgebiet
8 L	Elektrische Nachrichtentechnik: Gesamtgebiet
8 M	Systemtheorie, Signaltheorie
8 N	Netzwerke, Filter
8 P	Hochfrequenztechnik: Gesamtgebiet

Systemstelle	Bezeichnung
8 Q	Schaltungen, Verstärker, Übertragungstechnik, Modulation
8 R	Elektronik: Gesamtgebiet, inkl. Leistungselektronik
8 S	Elektronische Bauelemente, Halbleiter und Halbleiter-Schaltungen, Mikroelektronik
8 T	Impulstechnik, Digitaltechnik, Datenübertragung
8 U	Funktechnik (Rundfunk, Fernsehen, ...)
8 V	Mikrowellen, Höchsthfrequenztechnik
8 W	Optoelektronik
8 X	Sensortechnik, Mikromechanik
8 Y	Niederfrequenztechnik, Elektroakustik
8 Z	Sonstiges (z.B. EMV, Sicherheitstechnik)

## 9 Regelungs-, Meß- und Steuerungstechnik

Systemstelle	Bezeichnung
9 A	Regelungstechnik: Gesamtgebiet
9 B	Regelungstechnik: Teilgebiete
9 C	Meßtechnik: Gesamtgebiet
9 D	Meßtechnik: Teilgebiete
9 G	Steuerungstechnik: Gesamtgebiet
9 H	Steuerungstechnik: Teilgebiete

## 10 Werkstoffwissenschaften

Systemstelle	Bezeichnung
10 A	Werkstoffkunde: Gesamtgebiet
10 B	Werkstoffeigenschaften (Struktur, Umwandlungen, Fehlstellen, Reibung und Verschleiß, ...)
10 C	Werkstoffprüfung: Gesamtgebiet
10 D	Werkstoffprüfung: Teilgebiete
10 E	Metallkunde: Gesamtgebiet
10 F	Metallkunde: Teilgebiete (Stahl, Wärmebehandlung, Legierungen, Metallographie, ...)
10 G	Korrosion, Oberflächentechnik
10 P	Keramik, Silikattechnologie im allg.
10 Q	Glas
10 R	Baustoffe, Zement, Beton
10 S	Kunststoffe, Gummi, Elastomere, Verbundwerkstoffe
10 T	Werkstoffe der Elektrotechnik, Magnetische Werkstoffe
10 V	Nanomaterialien
10 W	Sonstiges

## 11 Maschinenbau

Systemstelle	Bezeichnung
11 A	Gesamtgebiet
11 B	Konstruieren, CAD
11 D	Maschinenelemente
11 F	Kraft- und Arbeitsmaschinen
11 G	Fahrzeugtechnik

## 12 Fertigungstechnik

Systemstelle	Fachgebiet
12 A	Gesamtgebiet, Allgemeines
12 B	Fertigungsverfahren
12 C	Werkzeuge und Werkzeugmaschinen
12 D	Produktionssystematik
12 E	Automatisierung der Produktion
12 F	Handhabungs- und Montagetechnik
12 G	Qualitätswesen
12 H	Sonstiges

## 15 Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

Systemstelle	Bezeichnung
15 A	Gesamtgebiet
15 B	Teilgebiete

## Facheinteilung der Dissertationen (ab 2002 Numerus Currens)

Systemstelle	Bezeichnung
bau	Bauingenieurwesen
bch	Biochemie, Mikrobiologie
bio	Biowissenschaften (Biologie, biologische Technik, Agrarwissenschaften)
che	Chemie
ciw	Chemieingenieurwesen (Verfahrenstechnik, Strömungslehre)
elt	Elektrotechnik (Energietechnik und -wirtschaft, Regelungstechnik)
geo	Geowissenschaften (Geologie, Geographie, Geodäsie)
inf	Informatik
kul	Kulturwissenschaften (Philosophie, Psychologie, Pädagogik, Religion, Theologie, Sprache, Literatur, Geschichte, Kulturgeschichte, Volkskunde, Kunst, Sport, Spiele)
mas	Maschinenbau (Verkehrstechnik, Fertigungstechnik)
mat	Mathematik
med	Medizin
phy	Physik (Astronomie, Feinmechanik, technische Optik, Meteorologie)
soz	Sozialwissenschaften (Soziologie, Recht, Staat, Politik, Wirtschaft)
wer	Werkstoffwissenschaften (Bergbau, Hüttenwesen, Metallurgie)