

	Geologie INFORMATIONSVERRARBEITUNG Begriffe	TGL 23 968 Blatt 1 <hr/> Gruppe 216
Геология ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ Понятия	Geology INFORMATION PROCESSING Definitions	
Verbindlich ab 1. 4. 1971		
Vorbemerkung		
<p>Die vorzugsweise Ausrichtung auf wissenschaftlich-technisches Rechnen sowie die Be- und Verarbeitung geologischer Daten bzw. Informationen führt zu unterschiedlichen Bedeutungen einer Reihe Begriffe gegenüber der ökonomischen Datenverarbeitung. Das trifft insbesondere für Begriffe der traditionellen statistischen Untersuchungen zu.</p> <p>Neue oder präzisierte Begriffe, die in wissenschaftlich begründeten Ausnahmefällen notwendig werden, sind der Zentralstelle für Standardisierung im Staatssekretariat für Geologie mitzuteilen.</p>		
Lfd. Nr.	Benennung	Erklärung
1	. Daten	Alle durch vereinbarte ↑ Zeichen (Buchstaben, Ziffern, Sonderzeichen) oder physikalische Zustände (Lochkombinationen, Impulsfolgen) dargestellten ↑ Informationen. ↑ Datenwort. Nach dem Inhalt bzw. der Stel-
Fortsetzung Seite 2 bis 39		
Verantwortlich: Zentrales Geologisches Institut, Berlin		
Bestätigt: 3.12.1970	Staatssekretariat für Geologie, Berlin	

Ag 145/18/41 (588)

Lfd.
Nr.

Benennung

Erklärung

2 Geowissenschaftliche
Daten

lung im Datenverarbeitungsprozeß werden † numerische und † semantische Daten einerseits, sowie † Ordnungsdaten, Auswertedaten und Hinweisdaten bzw. † Stamm- und Bewegungsdaten andererseits unterschieden.

Daten sind eine Darstellungsform der Informationen.

Derartige Daten bestehen in der Mehrzahl der Fälle entweder aus geologischen, geodätischen, geophysikalischen, geochemischen u. a., in datenverarbeitungsgerechter Form dargestellten Begriffen (Fachwörtern) oder aus einer, aus entsprechendem Fachausdruck und dimensioniertem Meßwert bzw. Beobachtungsparameter gebildeten Einheit. Solche Daten sind beispielsweise Mineral- und Gesteinsnamen (etwa: "CALCIT", "KALKSTEIN"); stratigraphische, tektonische oder andere geologische Begriffe (etwa: "ZECHSTEIN", "STASSFURTKARBONAT", "MITTELDEUTSCHE KRISTALLINSCHWELLE"); Angaben über beobachtete Sachverhalte (etwa: "ENDTEUFE -1388.30 M", "METHAN 74.9 VOLUMENPROZENT"). Einfache Meßwerte (Zahlwerte) sind ebenfalls geologische Daten, wenn ihre Bedeutung und Bezogenheit zu geologischen Objekten, Prozessen oder Sachverhalten eindeutig gegeben ist. († Signal)

Lfd. Nr.	Bedeutung	Erklärung
3	Urdaten	<p>Einzel­daten werden für eine Speicherung und Verarbeitung zu Datensätzen ("Records"), Datensatzfolgen ("Files") und zusammengesetzten Datensatzfolgen ("integrierte Files") sinnvoll anein­andergereiht.</p> <p>Durch unmittelbares Messen, Zählen, Vergleichen und andere mögliche Formen der Untersuchung von Objekten gewonnene Werte, oder Begriffe bzw. Aussagen, die Sachverhalte dieser untersuchten Objekte widerspiegeln.</p> <p>Aus Informationsquellen entnommene Daten, die diesen Forderungen entsprechen, sind ebenfalls Urdaten.</p> <p>Urdaten, die bei geowissenschaftlichen Untersuchungen gewonnen werden, sind z. B. Schwärzungswerte in der Röntgenspektrometrie, Ablenkungswerte und Winkel des Streichen und Fallens, Titerverbrauch bei chemischen Analysen.</p> <p>Dem Begriff "Urdaten" sind die Begriffe "Ausgangsdaten", "Originaldaten" und "Rohdaten" gleichzusetzen. Diese Begriffe sind nicht mehr anzuwenden.</p>
4	Primärdaten	<p>Daten, die für eine weitere Verarbeitung bzw. Nutzung ausgewählt</p>

Lfd. Nr.	Benennung	Erklärung
5	Datenwort	wurden, für die Übernahme auf maschinenlesbare Datenträger vorgesehen sind und in den Prozeß der Datenspeicherung bzw. -verarbeitung eingehen.
5	Datenwort	Eine Folge von \uparrow Zeichen oder durch sie dargestellte \uparrow Signale, die eine Einheit bilden. Im Grenzfall kann ein Datenwort aus einem einzigen Zeichen bestehen.
6	Zeichen	Ein Element aus einer vereinbarten endlichen Menge von Elementen. Die Menge wird Zeichenvorrat genannt. Zeichen dienen zur Darstellung von Informationen. Es werden Ziffern ("numerische Zeichen"), Buchstaben ("alphabetische Zeichen") und Sonderzeichen (nicht Ziffern oder Buchstaben darstellende Zeichen wie +/-()% usw.) unterschieden. Die technische Realisierung von Zeichen geschieht beispielsweise durch Lochkombinationen oder Impulsfolgen auf Datenträgern oder durch geometrische Einteilung einer Fläche.
7	Signal	Eine von einer physikalischen Größe getragene Zeitfunktion wird Signal genannt, wenn diese Zeitfunktion einen Parameter besitzt, der den Werteverlauf einer technischen oder physikalischen Größe,

Lfd.
Nr.

Benennung

Erklärung

die signalisierte Größe genannt wird, abbildet.

Signale treten vor allem bei den modernen geophysikalischen und geologisch-laborativen Untersuchungen auf. Beispielsweise sind die Druckwellen in der Seismik und die Röntgenstrahlen bei der röntgenographischen Untersuchung von Mineralen derartige Signale. Die auf Seismogrammen, Bohrloch-Meßfilmen, Aufnahmen von Spektrellinien, Schwärzungswerten, Beugungsgittern usw. enthaltenen Signale werden dann zu Daten, wenn ihnen die entsprechende Bedeutung zugeordnet wird, d. h. wenn protokollfähige Meßwerte erhalten werden.

8 Datensatz (Record)

Eine verarbeitungs- oder speicherungsgerechte Zusammenstellung einzelner Daten gleicher Bezogenheit. Datenwort. Sätze von geologischen Daten sind z. B. Zusammenstellungen über:

- die Lagebeziehung einer Bohrung oder einer Kernprobe durch die Rechts- und Hochwerte der Koordinaten und die auf die Rasensohle bezogene Angabe über Höhe und Teufe;
- die Mineralkomponenten und die nichtmineralisch ausgebildeten Komponenten eines untersuchten Gesteins;

Lfd.
Nr.

Benennung

Erklärung

9 Datensatzfolge
(Datei, File)

- die petrophysikalischen Parameter eines Speichergesteins für Wasser, Erdöl, Erdgas oder für eine Untergrundspeicherung;
- die lagerstättengeologischen Werte einer erkundeten Struktur oder die ingenieurgeologischen Meßergebnisse für einen erkundeten Baugrund.

Eine Aneinanderreihung von † Datensätzen mit gleichartiger oder ähnlicher Struktur und Bezogenheit.

Geologische Datensatzfolgen sind beispielsweise:

- die Zusammenstellung von Lagebeziehungen von Bohrungen;
- die Menge der geologischen Beobachtungswerte über eine Schichtenfolge oder die Kernmärsche einer oder mehrerer Bohrungen;
- eine Folge von Analysendatensätzen über chemische Reihenuntersuchungen von Erdgasen, Erdölen und Wässern einer Lagerstätte.

Im Rahmen einer Strukturierung und umfassenden Ordnung von verschiedenen Datensatzfolgen, beispielsweise beim Aufbau einer †Datenbank, werden mehrere Files miteinander verknüpft ("integrierte Files").

Lfd. Nr.	Benennung	Erklärung
10	Datenspeicher	<p>Ein elektronisches Aufbewahrungssystem, das ein schnelles und sicheres Abspeichern und Wiederfinden der abgespeicherten Informationen (Daten, Fakten, Quellenangaben) gewährleistet. Die abgespeicherten Daten können nur in der gleichen Form, in der sie eingespeist wurden, wieder abgerufen werden.</p> <p>Zweck und Funktion eines geologischen Datenspeichers sind Eingabe, Aufbewahrung und Wiederauffinden sowie Ausgabe von geowissenschaftlichen Daten mittels Elektronischer Datenverarbeitungsanlagen (EDVA). † Datenbank.</p>
11	Datenbank	<p>Ein organisatorisch-technisches System, das große Datenmengen in geordneter Form so zu speichern gestattet, daß die einzelnen Daten in ihrer Grundform und in weitgehend beliebiger Verknüpfung und Kombination mit den anderen gespeicherten Daten frei wählbar und ständig verfügbar abgerufen werden können. Eine Datenbank stellt gegenüber dem † Datenspeicher die höher integrierte und organisierte Form dar, wobei die Übergänge nicht völlig scharf abgegrenzt sind. Sie ist das zentrale und wesensbestimmende Teilsystem eines integrierten Systems automatisierter Informationsver-</p>

Lfd. Nr.	Benennung	Erklärung
12	Speicher	<p>arbeitung (ISAIIV). Eine geologische Datenbank muß gewährleisten, geowissenschaftliche Daten in weitgehend unverdichteter Form und geologische Rechen- und Verarbeitungsprogramme als Programmbausteine zu speichern. Dabei müssen die einzelnen Daten und Programme im Prinzip unabhängig von der Art ihrer physischen Anordnung auf den Speichermedien und unabhängig von ihrer eigentlichen inhaltlichen Zweckbestimmung sowohl einzeln als auch in beliebiger Reihenfolge in ständiger Abrufbereitschaft zur Verfügung stehen. Charakteristisches Merkmal einer geologischen Datenbank ist weiterhin die Möglichkeit, gleichzeitig abgespeicherte und neu einzugebende geologische Daten zu verarbeiten und entsprechende Programme miteinander zu koppeln sowie eine direkte Korrespondenz oder Kommunikation zwischen der Datenbank und mehreren Nutzern zu gewährleisten.</p> <p>Diese und ähnliche Begriffe decken sich inhaltlich nur teilweise mit dem Begriff "Datenbank". Die genannten Begriffe sind nicht mehr zu verwenden.</p> <p>Siehe TGL 22 452, Blatt 1 Technische Einrichtung zur geord-</p>

(Maschinelle Informations- und Programm-bibliothek; Integriertes Datenspeicher- und -verarbeitungssystem

Lfd. Nr.	Benennung	Erklärung
13	Datenträger	<p>neten und gekennzeichneten Aufbewahrung von Daten, Programmen, Dokumenten, Informationspotentialen und anderen speicherwürdigen Objekten. † Datenspeicher, † Datenbank, † Methodenspeicher, † Wissensspeicher.</p> <p>Daneben gibt es die traditionellen Dokumentenspeicher wie Facharchive, Geofonds, wissenschaftliche Bibliotheken u. ä. sowie die Speicher für Informationspotentiale zur Gewinnung geologischer Daten und Informationen wie Kernarchive, Sammlungen von Hand- und Belegstücken, Dünn- und Anschliffen, mikropaläontologischen Präparaten u. a.</p> <p>Für die Rationalisierung geistiger Arbeit haben † Methodenspeicher und † Wissensspeicher große Bedeutung.</p> <p>Gegenstand oder Mittel zur Aufnahme und Speicherung von Daten in einer für das wissenschaftlich-technische Rechnen oder die Datenverarbeitung geeigneten Form und Struktur.</p>
14	Maschinenlesbare Datenträger	<p>Gegenstände oder Mittel, die Daten in einer für die Maschinenlesbaren Form enthalten. Dazu gehören Maschinenlochkarten, Lochstreifen, Magnetbänder, -karten oder -platten u. a.</p>

Lfd. Nr.	Benennung	Erklärung
15	Datenerfassungsbogen	Beleg oder Formblatt mit einheitlicher Form, in dem die für † Datenspeicherung, † Datenverarbeitung und † wissenschaftlich-technisches Rechnen ausgewählten Daten in aufbereiteter Form so protokolliert werden, daß sie auf † maschinenlesbare Datenträger übertragen werden können. Er muß im gegebenen Fall (wenn es die Vollständigkeit der Informationen erfordert) als Anlage für Berichte und dgl. sowie für Handinformationen verwendbar sein. Synonyme: † dv-gerechtes Formblatt/Beleg.
16	Beleg	Oberbegriff für † Grundbeleg und † Lochbeleg. Vordruck oder unbedrucktes Papier, auf welchem Informationen zur Abbildung geologischer Sachverhalte fixiert sind.
17	Grundbeleg	Siehe TGL 23 970, Blatt 1
18	Lochbeleg	Siehe TGL 23 970, Blatt 1
19	Formblatt EDV-gerecht	† Datenerfassungsbogen
20	Formatierung	Festlegung der Form (numerisch, alphanumerisch, alphabetisch), des Umfanges (Wort- und Satzlänge) und der Reihenfolge (Position) der zu bearbeitenden † Daten. Werden eine oder mehrere Bedingungen nicht erfüllt, liegt eine

Lfd. Nr.	Benennung	Erklärung
21	Formalisierung	Teilformatierung vor. Wird keine der Bedingungen eingehalten (z. B. in verbal-beschreibenden Texten oder Zeichnungen), fehlt im Sinne der Datenverarbeitung eine Formatierung.
22	Numerische Daten	Darstellung von Begriffen, Aussagen, Hypothesen o. ä. in der Form, Sprache und Schreibweise der mathematischen oder formalen Logik. Erste Schritte der Formalisierung sind die Erreichung der logischen Widerspruchsfreiheit, der Exaktheit und Eindeutigkeit von geologischen Begriffen sowie die Schematisierung von Fachausdrücken. Beispielsweise sind die Vorbereitung und Überführung stratigraphischer oder lithologischer Begriffe und Abkürzungen in codierbare Formen Teil der Formalisierung in der Geologie. Quantitative, in Form von Zahlen dargestellte Angaben. Numerische Daten sind z. B. Gehalte chemischer Analysen von Gesteinen, Mineralen, Höhenwerte eines Grundwasserspiegels, Mächtigkeitswerte einer Speicherschicht, Proportionen in einer Faunenmischung, Korngrößen usw.
23	Semantische Daten	Qualitative oder komparative Angaben bzw. in Buchstaben darge-

Lfd. Nr.	Benennung	Erklärung
24	Stammdaten	<p>stellte verbale Ausdrücke, Begriffe, Fachworte, Sätze usw., die der Beschreibung und dem Vergleich von Beobachtungen dienen.</p> <p>Konstante, sich während des Programmablaufs nicht verändernde Daten, die wiederholt aufgerufen und verwendet werden können. Sie werden in der Regel nur einmal auf einem gesonderten maschinenlesbaren Datenträger erfaßt. Stammdaten können auf dem † Datenerfassungsbogen vorgedruckt und maschinell auf † maschinenlesbare Datenträger übertragen werden.</p>
25	Ordnungsdaten	<p>Bestimmte Daten zur Identifikation der zu bearbeitenden Daten. Sie geben deren geologische Bezogenheit an, d. h. sie ermöglichen eine Aussage über diese Daten und deren Zuordnung zu geologischen Aufschlußpunkten usw.</p> <p>Ordnungsdaten in diesem Sinne sind beispielsweise Name, Nummer und Jahr eines Aufschlusses, Koordinaten und Probenummer.</p> <p>Die Begriffe Ordnungs- und † Stammdaten können sich überschneiden, decken sich jedoch nicht völlig, da sie verschiedenen Klassifikationen angehören.</p>
26	Datenarbeit	<p>Oberbegriff für den Gesamtprozeß der Be- und Verarbeitung bzw. Behandlung von Daten.</p>

Lfd.
Nr.

Benennung

Erklärung

Die Datenarbeit wird gegliedert in die vier großen Abschnitte

- † Datenbereitstellung,
- † Datenspeicherung,
- † Datenverarbeitung und
- Nutzung gespeicherter und/oder verarbeiteter Daten.

(Siehe hierzu Bild 1)

Die Datenarbeit in der Geologie ist ein den Charakter geologischer Untersuchungsarbeiten in wesentlichen Teilen bestimmender informationeller Arbeitsprozeß. † Kommunikationskette.

27 Datenbereitstellung

Die Datenbereitstellung hat im Rahmen eines EDV-Prozesses mit geowissenschaftlicher Aufgabenstellung das Ziel, die benötigten Daten rechtzeitig, richtig und in der jeweils geeigneten Form zur Verfügung zu stellen. Sie umfaßt die Arbeitsgänge † Datengewinnung bzw. -recherche und † Datenerfassung und endet mit der Eingabe der Daten in die EDVA.

Nach der Art der Verbindung zwischen geologischer Datengewinnung bzw. -recherche und elektronischer Datenverarbeitung oder wissenschaftlich-technischem Rechnen sowie nach dem Mechanisierungs- und Informationsgrad werden direkte und indirekte Datenbereitstellung unterschieden, die wiederum mechanisiert und automatisiert sein können.

Lfd. Nr.	Benennung	Erklärung
28	Datengewinnung	<p>Hervorbringen von ↑ Daten durch Messen, Zählen, Vergleichen und andere Formen der Untersuchung von ↑ Informationspotentialen. Die Datengewinnung ist der wichtigste Teilprozeß am Beginn der ↑ Datenarbeit. Sie wird z. B. vom Geologen am Beobachtungsobjekt (Gelände, Aufschluß, Bohrkern, Probe) vorgenommen. Sie kann bei entsprechender Organisation und Ausrüstung mit dem Prozeß der ↑ Datenerfassung eine Einheit bilden (on-line).</p>
29	Datenrecherche	<p>Aufsuchen und Herausziehen von in der Literatur, in unveröffentlichten Dokumenten und anderen ↑ Informationsquellen enthaltenen Daten zur Befriedigung des ↑ Informationsbedarfs.</p> <p>↑ Informationssystem "Wissenschaft und Technik". ↑ Dokumentation.</p>
30	Datenerfassung	<p>Die für eine Speicherung und Verarbeitung geeignete Aufzeichnung von aus ↑ Informationspotentialen gewonnenen oder aus ↑ Informationsquellen recherchierten Daten. Sie schließt die Verschlüsselung und die Umsetzung in maschinenlesbare Form ein. ↑ Schlüssel, ↑ Codierung.</p>
31	Code (Kode)	<p>nach TGL 28-210</p> <p>"Code (Kode, Schlüssel, Schlüssel-tabelle) ist eine Reihe definierter Regeln, durch die Daten aus</p>

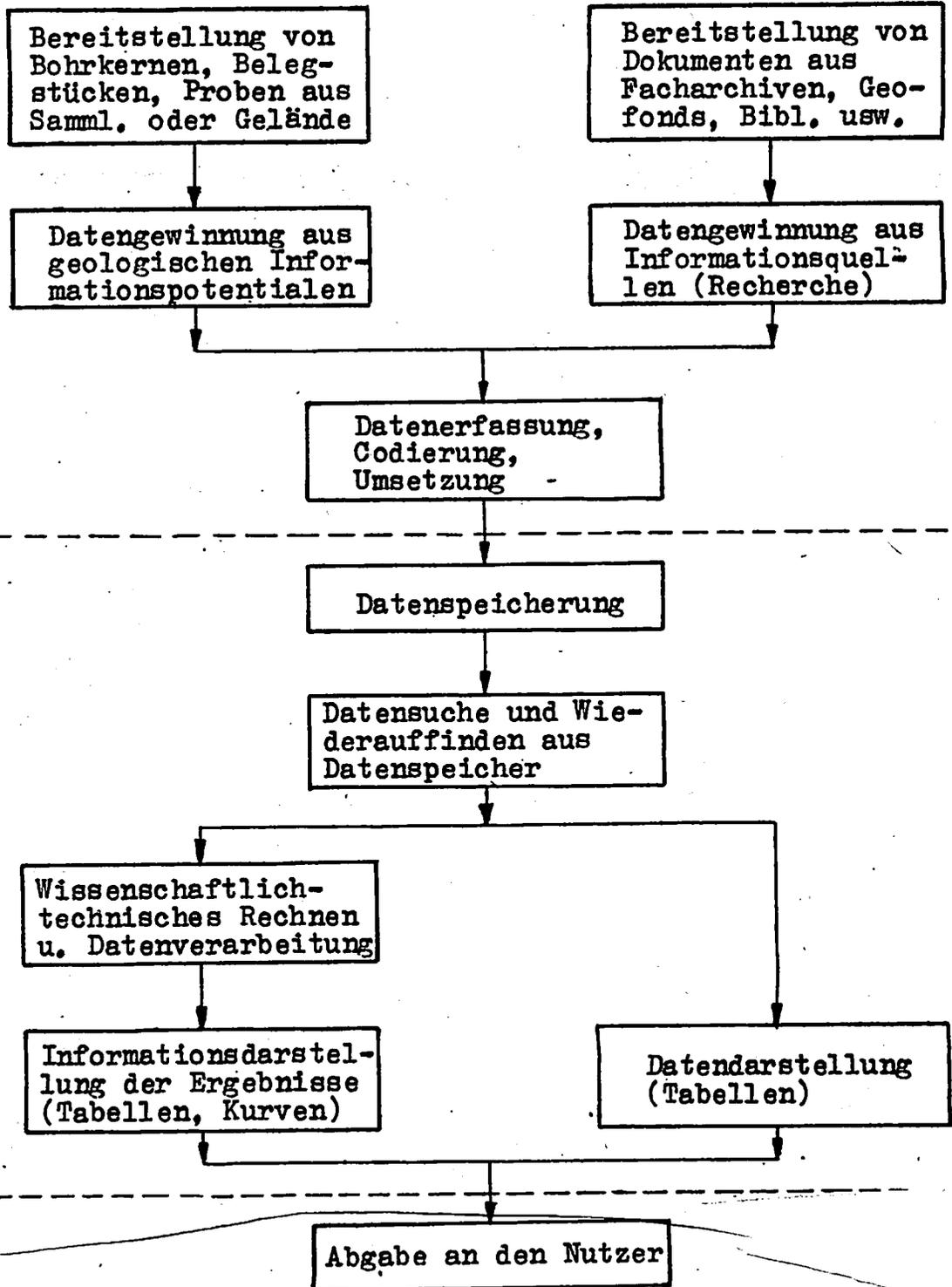


Bild 1: Ablaufschema der Datenarbeit bzw. Informationsverarbeitung

Lfd. Nr.	Benennung	Erklärung
32	Codierung (Kodierung)	<p>einer Darstellung, in eine andere umgesetzt werden."</p> <p>Es wird zwischen Maschinencodes (z. B. R 300-Code) und Code-Worten für inhaltlich geordnete Datenmengen (z. B. Stratigraphie-"Schlüssel") unterschieden.</p> <p>↑ Schlüssel.</p> <p>Durchführung der Zuordnung von ↑ Zeichen zu den für eine Verarbeitung oder Berechnung vorgesehenen Daten bzw. Informationen entsprechend den vereinbarten ↑ Codes.</p> <p>Codierung ist sowohl die als "Verschlüsseln" bezeichnete Umsetzung der Daten bzw. Informationen in Zahlen- oder Buchstabenkombinationen der Code-Worte, als auch die Umwandlung in Lochkombinationen oder Impulsfolgen bei der Herstellung maschinenlesbarer Datenträger, ↑ Datenerfassung.</p> <p>Eine Codierung geologischer Daten oder Informationen liegt vor, wenn beispielsweise geochemische oder petrophysikalische Analysenwerte in der entsprechenden Formelsprache oder Daten bzw. Informationen über stratigraphische Horizonte in Zahlen- und/oder Buchstabenkombinationen dargestellt werden.</p>
33	Schlüssel	<p>Ein System von allgemeinen ↑ Zeichen zur Identifizierung, Klassifizierung, Kontrolle und/oder</p>

Lfd.
Nr.

Benennung

Erklärung

Selektion von Daten oder Informationen nach rationalen Gesichtspunkten.

Verschlüsselung beispielsweise stratigraphischer Begriffe:

	Gruppe	System	Abteilung
Mesozoikum	5		
Kreide	5	K	
Obere Kreide	5	K	2
Untere Kreide	5	K	1

Von Schlüssel spricht man beim Lochkartenverfahren bzw. der Arbeit mit Lochkarten. Für den gleichen Sachverhalt wird beim Einsatz von elektronischen Datenverarbeitungsanlagen oder Rechenautomaten der Begriff † Code benutzt.

34 Datenspeicherung

Die Aufbewahrung von Daten in einer für den maschinellen Zugriff geeigneten Form. Sie erfolgt entweder auf externen Speichermedien (Maschinenlochkarten, Lochstreifen, Magnetplatten bzw. Magnetkarten) oder auf internen Speichern (Magnettrommeln oder Ferritkernspeichern).

An einzuspeichernde oder wiederzugewinnende Daten werden verschiedene Bedingungen einer datenverarbeitungsgerechten Form gestellt, † Formatierung, † Formalisierung.

Lfd. Nr.	Benennung	Erklärung
35	Datenverarbeitung	<p data-bbox="697 313 1372 772">Mittels mechanisierter oder elektronischer Datenverarbeitungsanlagen (DVA) durchgeführte Verarbeitung von eindeutig beschriebenen, auf maschinenlesbaren Datenträgern bzw. in entsprechenden Speichern in Form von ↑ Daten vorliegenden Informationen. Sie ist ein Teilbereich der ↑ Informationsverarbeitung.</p> <p data-bbox="697 795 1372 1019">Bei der Datenverarbeitung ist die Anzahl der logischen Verknüpfungen und anderen Verarbeitungsprozesse relativ klein gegenüber der Menge der zu verarbeitenden Daten.</p> <p data-bbox="697 1030 1372 1635">In der Geologie bzw. im Rahmen der Durchführung geologischer Untersuchungsarbeiten ist die Datenverarbeitung die mittels DVA oder EDVA erfolgende Bearbeitung von relativ großen Mengen geowissenschaftlicher u. a. Daten. Bei der Verarbeitung überwiegen Misch-, Sortier- oder Zuordnungsaufgaben. Das Gegenstück zur Datenverarbeitung ist das ↑ wissenschaftlich-technische Rechnen mit geowissenschaftlichen Daten. ↑ Datenarbeit.</p> <p data-bbox="697 1646 1372 1736">Eine scharfe Abgrenzung ist nicht immer möglich und sinnvoll.</p> <p data-bbox="697 1747 1372 2065">Datenverarbeitung wird auch als allgemeingültiger Oberbegriff für wissenschaftlich-technisches Rechnen und Informationsverarbeitung verwendet. In Zukunft werden die hier abgegrenzten Teilgebiete Datenverarbeitung und wissenschaft-</p>

Lfd. Nr.	Benennung	Erklärung
36	Datenverdichtung	<p>lich-technisches Rechnen durch die Bildung integrierter Systeme der Informationsverarbeitung mehr oder weniger ineinander übergehen. † Datenbank.</p>
37	Wissenschaftlich-technisches Rechnen	<p>Die mittels (elektronischer) Rechenanlagen vorgenommenen mathematischen oder logischen Operationen mit Daten bzw. Informationen. Teilbereich der † Informationsverarbeitung.</p> <p>An einer gegenüber der † Datenverarbeitung relativ geringen Menge von Ausgangswerten werden zur Lösung wissenschaftlicher oder technischer Probleme eine Vielzahl vorwiegend numerischer oder arithmetischer Rechenoperationen vorgenommen. Die Mehrzahl der bei der Anwendung mathematisch-kybernetischer Methoden in der Geologie vorgenommenen Operationen der Informationsverarbeitung ist deshalb keine Datenverarbeitung, sondern wissenschaftlich-technisches Rechnen.</p> <p>Eine scharfe Grenzziehung ist nicht immer möglich und sinnvoll. Mit zunehmender Integration der</p>

Lfd. Nr.	Benennung	Erklärung
38	Datendarstellung	<p>Ausrüstungen wird die Unterscheidung gegenstandslos. † Datenbank.</p> <p>Sammelbegriff für alle an die † Datenspeicherung und -wiedergewinnung, die eigentliche † Datenverarbeitung oder das † wissenschaftlich-technische Rechnen anschließenden Prozesse.</p> <p>Insbesondere gehören hierher die Ausgabe gespeicherter oder verarbeiteter Daten in der Form gedruckter Tabellen.</p>
39	Kette	<p>Modell einer Aneinanderreihung von Elementen oder Operationen, zwischen denen strukturelle und funktionelle Beziehungen bestehen oder Abhängigkeiten gegeben sind.</p> <p>† Kommunikationskette, † Technologische Kette.</p> <p>Ein Beispiel für ein derartiges System ist:</p> <p>Bohrarbeiter → Bohrerät → Bohrpunkt (Erde) → Bohrloch, Bohrkern... gesuchtes Mineral gekoppelt mit</p> <p>Geologe → Mikroskop → Dünnschliff → Beleg mit Beobachtungsdaten und Informationen... berechnete Lagerstättenvorräte.</p>
40	Kommunikationskette	<p>Modell des Austausches von Informationen zwischen dynamischen Systemen bzw. Teilsystemen, die in der Lage sind, Informationen zu gewinnen, zu speichern, umzuformen usw.</p>

Lfd. Nr.	Benennung	Erklärung
41	Technologische Kette	Modell der Aneinanderreihung der Teilsysteme Arbeitskraft (Mensch), Arbeitsmittel, Arbeitsgegenstand sowie erreichtes Arbeitsergebnis (Produkt).
42	Algorithmus	Eindeutige Vorschrift, nach der ein Prozeß ablaufen soll oder eine Kette von Operationen in bestimmter Reihenfolge auszuführen ist. Ein Algorithmus kann auch als eindeutig bestimmtes Verfahren aufgefaßt werden, dessen Durchführung durch ein System exakter Regeln festgelegt ist, deren folgerichtige Anwendung zur generellen Lösung eines entsprechenden Problemkreises führt.
43	Algorithmisierung	Ein wesentlicher Teil der Vorbereitung für den Einsatz der Datenverarbeitung und die Anwendung des wissenschaftlich-technischen Rechnens.
44	Geologisch-methodischer Algorithmus	Vereinbarte Regeln oder eindeutig bestimmte Vorschriften für die Durchführung geologischer Arbeitsverfahren im Untersuchungsprozeß. Sie legen eindeutig und möglichst optimal bzw. effektiv das methodologische oder technologische Vorgehen fest. Ihre Entwicklung und Anwendung ist für alle informationellen und stofflich-energetischen Prozesse notwendig. Durch Algorithmen

Lfd.
Nr.

Benennung

Erklärung

men werden beispielsweise die Abläufe der geowissenschaftlichen Datengewinnung und Analyse sowie die einfachen oder komplexen Auswertungen und Synthesen geregelt. Gleiches gilt für die Probenahme, Probenvor- und -aufbereitung. (Siehe TGL 23 957, Blatt 2)

45 Programm

Eindeutige und folgerichtige Zusammenstellung der Befehle für einen Rechenautomaten. Ein Programm beschreibt und legt die Operationen für eine DVA fest, die zur Lösung eines Problems führen.

46 Heuristisches
Programm

Endliche geordnete Menge von Vorschriften, mit der ein Verfahren nicht vollständig, aber so weit bestimmt ist, daß das angestrebte Ziel mit einer Wahrscheinlichkeit erreicht wird, die zwar wesentlich von Null verschieden, aber kleiner als Eins ist.

Nach jedem Bearbeitungsprozeß ist der methodologische Informationsgewinn, der neben der Auflösung der Aufgabenstellung erworben wird, zu sichten, zu systematisieren und aufzuzeichnen. † Methodenspeicher. Jeder neue Prozeß ist mit Hilfe eines hierarchisch geordneten Programmsystems vorzuprogrammieren.

47 Information

Eine zum Zeitpunkt ihrer Entstehung wahre Aussage über ein Indi-

Lfd. Nr.	Benennung	Erklärung
		vidium (Gegenstand, Erscheinung, Vorgang) bzw. seine † Merkmale.
48	Geologische Informationen	Sind sowohl quantitative oder qualitative Angaben, die geologische Objekte, Sachverhalte, Prozesse, Zusammenhänge u. a. charakterisieren, als auch solche Aussagen, wie z. B. die in Farben, Kurven, Schraffen und anderen geeigneten Zeichen in geologischen Karten oder Schichtenschnitten enthaltenen Mitteilungen, die nicht in Form von Daten vorliegen. † Graphische Informationen.
49	Informationsbedarf	Die zur Anleitung, Vorbereitung, Durchführung und/oder Kontrolle bestimmter Aufgaben nach qualitativen und quantitativen Gesichtspunkten objektiv notwendigen Informationen.
50	Informationsplanung	Beschreibung der funktionellen Abhängigkeit von † Informationsbedarf und prospektivem Ergebnis der wissenschaftlichen Arbeit; über den zu informierenden Sachbereich hinausgehende Festlegung bestimmter informationeller Erwartungen.
51	Informationsbedürfnis	Aktiver Informationswunsch oder zum Ausdruck gebrachtes Verlangen nach der Bereitstellung und Übermittlung von Informationen über einen oder mehrere Sachverhalte.

Lfd. Nr.	Benennung	Erklärung
52	Redundanz	<p>Weitschweifigkeit oder Überfülle im Ausdruck und in der Darstellung von Informationen. Bezeichnung für alle die Teile, die nicht unbedingt zur Darstellung oder Übermittlung entsprechender Informationen notwendig sind.</p> <p>Es werden nützliche und leere Redundanz unterschieden.</p> <p>Der Zweck nützlicher Redundanz besteht in der Vermeidung oder Einschränkung von wahrscheinlichen Fehlern bei der Übertragung von Informationen. Durch sie wird es möglich, daß die Informationen aus einer Quelle den Anforderungen mehrerer Empfänger gerecht werden können. Mit leerer Redundanz wird die Menge überflüssiger Symbole, Zeichen, Ausdrücke, Umschreibungen, Erläuterungen u. a. bezeichnet, die nicht zur Erhöhung des Informationsgehaltes beiträgt.</p> <p>Sie dient auch in keinem Fall der Aufrechterhaltung des Informationsgehaltes beim Wegfall anderer Informationsbestandteile.</p>
53	Relevanz	<p>Kennzeichen der relativen Wichtigkeit eines Gegenstandes (Sachverhaltes) unter verschiedenen Aspekten. Eine Informationsquelle bzw. Einzelinformation kann auf eine bestimmte Fragestellung eines Nutzers einen hohen Grad der Relevanz besitzen, teilweise relevant bzw. vollkommen irrelevant sein.</p>

Lfd. Nr.	Benennung	Erklärung
54	Informationsverarbeitung	<p>Oberbegriff für alle Arten der Handhabung, Verknüpfung oder anderweitigen Bearbeitung von † Informationen.</p> <p>Wichtige Teilgebiete der Informationsverarbeitung sind neben der eigentlichen Informations- und Dokumentationsarbeit der Informationsstellen und -fonds das † wissenschaftlich-technische Rechnen, das Prozeßrechnen und -steuern sowie die † Datenverarbeitung.</p>
55	Informationspotential	<p>Materielles Objekt oder physischer Prozeß, dessen Struktur und andere Eigenschaften potentielle Informationen - in Form von † Signalen - enthalten.</p> <p>Die potentielle Information wird zur wirklichen Information bei Anwesenheit eines entsprechend organisierten Systems, das Informationen aus Signalen zu gewinnen imstande ist.</p>
56	Geologisches Informationspotential	<p>Geologische Informationspotentiale sind alle geologischen Untersuchungsobjekte, wie z. B. die in künstlichen oder natürlichen Aufschlüssen anstehenden Gesteine, ferner Gesteinskerne, Bohrklein, zusetzende Schichtmedien usw. sowie alle daraus entnommenen Proben und Präparate. † Informationsquelle. † Datengewinnung.</p>

Lfd. Nr.	Benennung	Erklärung
57	Informationsquelle	Auf Informationsträgern wie † Dokumente, Bücher, Fachgespräche, Vorträge u. a. befindliche oder enthaltene Informationen, die für die Informationstätigkeit wichtige wissenschaftliche u. a. Fakten, Erkenntnisse oder Erfahrungen vermitteln.
58	Informationsfond	<p>Zusammenfassung aller † Informationen zu einem bestimmten, sachlich-inhaltlich bezogenen Komplex bzw. alle für Informationszwecke zur Verfügung stehenden † Dokumente aller Kategorien und Bearbeitungsstufen.</p> <p>Als Informationsfond wird die Gesamtheit der in einer geologisch arbeitenden Einrichtung vorkommenden, nach bestimmten Gesichtspunkten geordneten † Informationsquellen nebst dem zum Wiederfinden derselben eingerichteten Auskunftssystem (Kataloge, Karteien usw.) bezeichnet.</p>
59	Aktueller Informationsfond	Teil des † Informationsfonds, der dem aktuellen Bedarf der Nutzer von Informationen thematisch entspricht.
60	Bereitschafts- Informationsfond	Teil des † Informationsfonds mit vermutlicher fachlicher Identität entsprechend dem künftigen Bedarf und Bedürfnis der Nutzer von Informationen.

Lfd. Nr.	Benennung	Erklärung
61	Dokument	<p>In der geowissenschaftlichen Arbeit benutzter körperlich-stofflicher Informationsträger. Er ist zur Speicherung und Weitergabe der optisch, akustisch, audiovisuell aufgezeichneten Informationen bestimmt. † Informationsquelle.</p> <p>Oberbegriff für alle Arten textlicher und/oder tabellarischer sowie graphischer Unterlagen, in denen Daten bzw. Informationen niederlegt sind.</p> <p>Dokumente sind insbesondere Bücher, Zeitschriften, Berichte, Karten, Zeichnungen u. a.. In der Geologie sind Dokumente alle Unterlagen der Facharchive und geologischen Fonds, wissenschaftlicher Bibliotheken und gleicharteter † Informationsspeicher.</p>
62	Primärdokumente	<p>Originale Dokumente, in denen ausschließlich oder zumindest überwiegend Meß- und Beobachtungsdaten gesammelt und enthalten sind.</p>
63	Sekundärdokumente	<p>Ergebnis der Bearbeitung primärer Dokumente. In ihnen werden Informationen oder Daten aus einem oder mehreren Dokumenten oder anderen Informationsquellen dargestellt bzw. über andere Dokumente zusammengefaßt.</p> <p>Eine eindeutige Grenzziehung und Zuordnung ist für Unterlagen der geologischen Dokumentation nicht</p>

Lfd. Nr.	Benennung	Erklärung
		immer möglich. Die Begriffe "Primärdokument" oder "Sekundärdokument" sind nur dann zu verwenden, wenn sie inhaltlich voll zutreffen. In allen anderen Fällen ist der Begriff "Dokument" zu benutzen.
64	Fakt	Durch Zahlen, Begriffe, Urteile oder in anderer verbaler Form darstellbare, nicht zu beweisende oder zu schlußfolgernde Prämisse. ↑Fakteninformation.
65	Fakteninformation	Sach- oder Fachinformation, auf den sachlichen Inhalt einer recherchierten ↑Informationsquelle bezogene Information. Sachinformationen können die Form von Daten haben (Meßwert und Dimensionsangabe). Sie können aber auch Begriffe, Sachverhalte, Aussagen oder ähnliches sein. ↑Bibliographische Information.
66	Bibliographische Information	Die im dokumentalistisch-bibliographischen Prozeß (Literaturrecherche) gewonnenen und auf die ↑Informationsquelle (Autor, Titel) bezogenen Informationen. ↑Fakteninformation.
67	Graphische Information	Durch Signaturen, Linien u. ä. dargestellte ↑Informationen.
68	Informationsprozeß	Gesamtheit der Arbeiten mit ↑Informationen, die der Erhöhung des

Lfd.
Nr.

Benennung

Erklärung

- allgemeinen und speziellen Kenntnisstandes dienen.
Der Informationsprozeß ist gegenüber dem Prozeß der †Datenarbeit wesentlich umfassender, da in ihm z. B. auch †bibliographische Informationen oder †graphische Informationen einbezogen werden.
- 69 Informationssystem
Gesamtheit der strukturell zusammenhängenden und in den †Informationsprozeß einbezogenen Elemente oder Teilsysteme. Zwischen den Teilsystemen "Informationsgewinnung" und "Informationsübertragung" einerseits sowie "Informationsverarbeitung" andererseits nimmt die Informationsspeicherung einen zentralen Platz ein.
Das System von Gewinnung und Erfassung, Speicherung und Wiederauffinden sowie mechanischer oder elektronischer Verarbeitung und Darstellung geologischer Daten ist ein solches Informationssystem.
- 70 Informationssystem
"Wissenschaft und Technik"
Ein informationell arbeitendes System in einer Struktureinheit, das speziell der Gewinnung, Recherche, Übertragung und Speicherung sowie Verarbeitung von Daten, Fakten und Informationen wissenschaftlichen und technischen Inhaltes dient und diese Prozesse durchführt.
†Informationssystem.

Lfd. Nr.	Benennung	Erklärung
71	Informations- darstellung	<p>† Datendarstellung</p> <p>Sie umfaßt zusätzlich die Ausgabe bzw. Darstellung gespeicherter oder verarbeiteter Informationen in Form von Kurven, wie sie beim automatischen Karten- und Profilzeichnen einfachster Art, Histogrammdarstellungen u. ä. entstehen.</p>
72	Informationsspeicher	<p>Oberbegriff für alle die Systeme, deren Aufgabe und Funktion in der Sammlung und Erfassung, dem systematischen Aufbewahren und Wiederfinden sowie Übermitteln von Informationen in festgelegter Form besteht.</p> <p>"Traditionelle Informationsspeicher" sind die wissenschaftlichen Bibliotheken, Facharchive und Fonds mit ihrem Bestand an † Informationsquellen der Bücher, Zeitschriften, unveröffentlichten schriftlichen und graphischen Unterlagen (Dokumente, Karten, Risse u. ä.).</p> <p>† Wissensspeicher, † Datenspeicher, † Datenbank.</p>
73	Informationszentrum	<p>An führender Stelle eines Bereiches (Wissenschaftsdisziplin bzw. Volkswirtschaftszweig) des † Informationssystems für Wissenschaft und Technik tätige Informations-einrichtung, die mit Hilfe moderner Verfahren der Informationsverarbeitung fachspezifische wissen-</p>

Lfd.
Nr.

Benennung

Erklärung

schaftliche Informationstätigkeit durchführt.

Das geologische Informationszentrum hat den ↑ Informationsbedarf im Bereich der geologischen Industrie in Zusammenarbeit mit den nachgeordneten Informationseinrichtungen (deren Tätigkeit von Informationszentren geleitet und koordiniert wird) sowie durch Kooperation mit anderen Informationssystemen bzw. mit Informationseinrichtungen anderer Bereiche zu befriedigen.

74 Thesaurus

Ist eine meist alphabetisch und systematisch geordnete, thematisch begrenzte Sammlung von Sachwörtern. In dieser werden die Thematik betreffende spezifische ↑ Deskriptoren, die Thematik betreffende besonders wichtige Begriffe mit Bedeutungsinhalten, die den Deskriptoren aus Fachwörterbüchern, Enzyklopädien u. a. entsprechen, und alle hierzu gehörenden Synonyma unterschieden.

Es werden die grundlegenden genetischen und assoziativen Beziehungen zwischen den Deskriptoren aufgezeigt.

75 Deskriptor

Vereinheitlichtes Sachwort, vereinheitlichte Sachwortgruppe oder festgelegte Notation aus einem ↑ Thesaurus, das/die im allgemeinen

Lfd. Nr.	Benennung	Erklärung
		den Begriffsinhalt einer Klasse. Äquivalenter Sachwörter der Sachwortgruppen begrifflich repräsentiert und beim koordinierten † Indexieren von Dokumenten und Anfragen in verbindlich geregelter Weise verwendet wird. Ein Deskriptor muß völlig eindeutig, leicht codierbar, kurz und prägnant sein.
76	Indexieren	Aufstellen von Sachwortverzeichnissen.
77	Wissensspeicher	Speichersystem modellartiger Darstellungen von Informationen, die gesichertes Wissen, wissenschaftliche Ergebnisse, Gesetze, Hypothesen u. ä. beinhalten. † Speicher
78	Methodenspeicher	Bei heuristischen Arbeiten eingeführte Form der Aufbewahrung von Unterlagen, in denen das methodische Vorgehen bei der Lösung von Problemen, vor allem der optimale Lösungsweg, aufgezeichnet ist. † Speicher, † heuristisches Programm.
79	Merkmal	Qualitative oder quantitative Eigenschaften von Gegenständen oder Vorgängen.
80	Klassifizieren	Bildung von Klassen auf Grund gemeinsamer † Merkmale.
81	Modell	Abbildung komplexer und komplizierter Strukturen und Funktionen eines Gegenstandsbereiches auf

Lfd. Nr.	Benennung	Erklärung
82	System	<p>einfachere und übersichtlichere Strukturen des gleichen oder eines anderen Bereiches.</p> <p>Beispielsweise ist die Darstellung geologischer Verhältnisse durch Karten und Profilschnitte Modell des entsprechenden natürlichen Objekts.</p>
83	Kybernetisches System	<p>Menge von Elementen, die in einem bestimmten strukturellen und/oder funktionellen Zusammenhang stehen und gegenüber ihrer Umgebung relativ abgegrenzt sind.</p> <p>Ein dynamisches, selbstregulierendes und selbstorganisierendes System.</p> <p>Der für die Daten- und Informationsverarbeitung und in der Operationsforschung verwendete Systembegriff unterscheidet sich grundsätzlich vom traditionellen Systembegriff in der Geologie (z. B. Stratigraphisches System).</p>

Sachwortverzeichnis

Die Nummer setzt sich wie folgt zusammen: Blatt Seite Lfd. Nr.

A

Algorithmierung	01.21.43
Algorithmus	01.21.42
Aktueller Informationsfond	01.26.59

B

Beleg	01.10.16
Bereitschafts-Informationsfond	01.26.60
Bibliographische Information	01.28.66

C

Code	01.14.31
Codierung	01.16.32

D

Daten	01.01.01
Datenarbeit	01.12.26
Datenbank	01.07.11
Datenbereitstellung	01.13.27
Datendarstellung	01.20.38
Datenerfassung	01.14.30
Datenerfassungsbogen	01.10.15
Datengewinnung	01.14.28
Datenrecherche	01.14.29
Datensatz	01.05.08
Datensatzfolge	01.06.09

Datenspeicher	01.07.10
Datenspeicherung	01.17.34
Datenträger	01.09.13
Datenverarbeitung	01.18.35
Datenverdichtung	01.19.36
Datenwort	01.04.05
Deskriptor	01.31.75
Dokument	01.27.61

F

Fakt	01.28.64
Fakteninformation	01.28.65
Formalisierung	01.11.21
Formatierung	01.10.20
Formblatt, EDV-gerecht	01.10.19

G

Geologisch-methodischer Algorithmus	01.21.44
Geologische Informationen	01.23.48
Geologisches Informationspotential	01.25.56
Geowissenschaftliche Daten	01.02.02
Graphische Information	01.28.67
Grundbeleg	01.10.17

H

Heuristisches Programm	01.22.46
------------------------	----------

I

Indexieren	01.32.76
Information	01.22.47

Informationsbedarf	01.23.49
Informationsbedürfnis	01.23.51
Informationsdarstellung	01.30.71
Informationsfond	01.26.58
Informationsplanung	01.23.50
Informationspotential	01.25.55
Informationsprozeß	01.28.68
Informationsquelle	01.26.57
Informationsspeicher	01.30.72
Informationssystem	01.29.69
Informationssystem "Wissenschaft und Technik" (IWT)	01.29.70
Informationsverarbeitung	01.25.54
Informationszentrum	01.30.73

K

Kette	01.20.39
Klassifizieren	01.32.80
Kommunikationskette	01.20.40
Kybernetisches System	01.33.83

L

Lochbeleg	01.10.18
-----------	----------

M

Maschinenlesbare Datenträger	01.09.14
Merkmal	01.32.79
Methodenspeicher	01.32.78
Modell	01.32.81

N

Numerische Daten	01.11.22
------------------	----------

O

Ordnungsdaten 01.12.25

P

Primärdaten 01.03.04

Primärdokumente 01.27.62

Programm 01.22.45

R

Redundanz 01.24.52

Relevanz 01.24.53

S

Schlüssel 01.16.33

Sekundärdokumente 01.27.63

Semantische Daten 01.11.23

Signal 01.04.07

Speicher 01.08.12

Stammdaten 01.12.24

System 01.33.82

T

Technologische Kette 01.21.41

Thesaurus 01.31.74

U

Urdaten 01.03.03

W

Wissenschaftlich-technisches Rechnen 01.19.37
Wissensspeicher 01.32.77

Z

Zeichen 01.04.06

Hinweise

TGL 22 451 Informationsverarbeitung; Datenfluß- und
Blatt 1 Programmablaufpläne, Sinnbilder

TGL 22 452

TGL 23 957 Geologie; Gesteins- und Mineralproben,
Blatt 2 Probenvorbereitung

TGL 23 961 Geologische Industrie; Terminologie der
Karthographie und des Markscheidewesens
Bl. 1 -; -, Übersicht, Sachwortverzeichnis
Bl. 2 -; -, Mathematische Grundlagen
Bl. 3 -; -, Kartengestaltung, Karteninhalt
Bl. 4 -; -, Kartentechnik
Bl. 5 -; -, Kartenklassifikation
Bl. 6 -; -, Markscheidewesen
Bl. 7 -; -, Automation

TGL 23 965 Mathematisch-kybernetische Methoden in der
Blatt 1 Geologie, Terminologie, Trendanalyse

TGL 23 966 Geologie; Datenverarbeitungsgerechtes Benum-
merungssystem

Bl. 2 -; -, Begriffe
Bl. 3 -; -, Material
Bl. 4 -; -, Arbeitskräfte

- TGL 23 970 Blatt 1 Geologische Information und Dokumentation;
Sekundärdokumentation und Dokumentenrecherche,
Grundbeleg
- TGL 23 971 Bl. 1 -; Projektierungs-, Berichts- und
Aufschlußdokumente, Benennung
Bl. 2 -; -, Gestaltung
- TGL 28-210 Bl. 1 Programmcode 8 C; Code, Programmieren,
Programmsprache; Begriffe, Definitionen
Bl. 2 -; Aufbau, Eigenschaften