

# Astronomie

## VAA-VHO

VAA-VAY      Allgemeines, Gesamtschriftum der Astronomie  
VBA-VBN      Theoretische Astronomie. Himmelsmechanik

## VCA-VCW

VCA-VCW      Praktische / klassische Astronomie  
VDA-VDZ      Astrophysik, -chemie, -biologie  
VEA-VEL      Moderne Astronomie / Astrophysik  
VEM-VET      Universum  
VEU-VEX      Sonnensystem  
VFA-VFI      Erde  
VHA-VHO      Didaktik der Astronomie

**VAA-VHO Astronomie****VAA-VAY Allgemeines, Gesamtschriftum der Astronomie**

VAA Bibliographien; Kataloge. Systematiken, Klassifikationen

*s.*

VAB Astronomische und astrophysikalische Forschung, Vereinigungen und Institutionen (Geschichte, Organisation). Adressenverzeichnisse

VAC Organisation von Studium und Beruf

VAD Studienanleitungen. Studienführer

VAE Geschichte der Astronomie, soweit nicht einzelnen Teilgebieten zuzuordnen

*Geschichte der Raumfahrt s. VBP*

VAH Biographien von Astronomen, Astrophysikern, Raumfahrern etc. (4. Buchstabe: Name)

VAK Gesammelte Werke von Astronomen und Astrophysikern (4. Buchstabe: Name)

VAL Schrifttum vermischten Inhalts: Festschriften, Tagungs- und Expeditionsberichte, soweit nicht einzelnen Teilgebieten zuzuordnen (personenbezogene Festschriften mit 4. Buchstaben = Name)

VAM Fortschrittsberichte

VAN Hochschulschriften zur Astronomie

*Dissertationen zur Astrophysik s. VDAD*

*Dissertationen zur Hochenergieastrophysik s. VEBD*

*Dissertationen zur elektromagnetischen Strahlung s. VEDD*

*Dissertationen zur Kosmologie s. VEQD*

VAO Lexika. Enzyklopädien. Wörterbücher (u.U. 4. Buchstabe = Sprache)

**VAP Gesamtdarstellungen der Astronomie, soweit nicht einzelnen Teilgebieten zuzuordnen**

VAPB Beispielsammlungen. Übungsaufgaben. Formelsammlungen, soweit nicht einzelnen Teilgebieten zuzuordnen

VAPK Computerverfahren in der Astronomie

VAPP Populäre Darstellungen der Astronomie, Raumfahrt und Astrophysik

VAQ Theorie der Astronomie. Philosophie der Astronomie

VAR Methodenlehre allgemein. Forschungstechniken. Hilfswissenschaften

VAS Beziehungen der Astronomie zu anderen Lebensbereichen (4. Buchstabe: Sachgebiet)

VASK Astronomie und Kunst

**VAT Sternbilder; Atlanten und Kataloge von Himmelskörpern**

VATJ Astronomische Jahrbücher

VAU Bildbände

VAT Sternbilder; Atlanten und Kataloge von Himmelskörpern (Forts.)

VAY Serien, Universitäts- und Schulschriften, soweit nicht einzelnen Teilgebieten zuzuordnen

VAZ Populäre Darstellungen, Curiosa. Iocosa. Varia

#### **VBA-VBN Theoretische Astronomie. Himmelsmechanik**

VBA Gesamtdarstellungen zur Theoretischen Astronomie, soweit nicht einzelnen Teilgebieten zuzuordnen

VBC Himmelsmechanik allgemein, soweit nicht nachstehenden Teilgebieten zuzuordnen

VBE Mehr- und Vielkörperprobleme in der Himmelsmechanik. Approximative Lösungen

VBG Örter der Gestirne. Bahnbewegung. Ephemeriden

VBH Bahnbestimmung von Himmelskörpern, soweit nicht ZST zuzuordnen

VBI Bahnbewegung der Planeten, Satelliten (Monde, Trabanten), Kometen, Meteore

VBK Finsternisse. Vorübergänge. Bedeckungen. Berechnungen

VBN Theorie und Konstanten der Aberration, Präzession, Nutation und Polhöenschwankungen. Polbewegung. Internationaler Breitendienst

VBP Künstliche Satelliten. Weltraumfahrt. Hier auch: Geschichte der Raumfahrt

#### **VCA-VCW**

##### **VCA-VCW Praktische / klassische Astronomie**

VCA Praktische Astronomie insgesamt

VCB Optische Astronomie insgesamt: Geräte, Einrichtungen, Methoden

VCC Observatorien

VCE Teleskope. Meridianinstrumente und sonstige Beobachtungsinstrumente

VCG Astro-Fotografie

VCI Radioastronomie: Geräte, Einrichtungen, Methoden

VCK Röntgen-, Gamma-Astronomie: Geräte, Einrichtungen

VCL Übrige Frequenzbereiche der Astronomie: Geräte, Einrichtungen, Methoden

VCM Sonstige Hilfsinstrumente und Methoden

VCP Sphärische Astronomie: Astrometrie, Positions-Astronomie

VCQ Entfernungsmessung im Weltall

VCR Fehlerquellen. Korrekturen

VCW Sonstiges zur praktischen Astronomie

##### **VDA-VDZ Astrophysik, -chemie, -biologie**

**VDA Astrophysik allgemein (klassisch, relativistisch).  
Gesamtdarstellungen, soweit nicht VDAC-VDW zuzuordnen**

VDAA Geschichte der Astrophysik

- VDA Astrophysik allgemein (klassisch, relativistisch). Gesamtdarstellungen, soweit nicht VDAC-VDW zuzuordnen (Forts.)
- VDAC Kongresse, Konferenzen, Tagungen zur Astrophysik, soweit nicht VDC-VEX zuzuordnen
- VDAD Dissertationen zur Astrophysik, soweit nicht einzelnen Teilgebieten zuzuordnen
- VDAM Methoden und Techniken der Astrophysik
- VDAP Plasma-Astrophysik
- VDC Physik der Sonne: Sonnenkorona, Sonnenaktivitäten, Zodiakallicht, Eruptionen (Flare), Fackeln, Flecke (Umbra, Penumbra)**
- VDCC Kongresse, Konferenzen, Tagungen zur Physik der Sonne
- VDE Sternatmosphäre (direkt beobachtbare äußere Gebiete von Sternen)
- VDG Physik der Sterne: Urknall, Urwolken. Kernverschmelzung. Sternaufbau und -entwicklung
- VDI Veränderliche Sterne und Doppelsterne allgemein: Sternzwillinge, Doppelsternsysteme, Mehrfachsterne**
- VDIE Kosmische Explosionen allgemein. Sternausbrüche
- VDIK Zwergsterne: Weiße Zwerge, Schwarze Zwerge, Unterzwerge. Kalte Sterne. Rote Riesen. Überriesen. Gasringe
- VDIN Doppelsternkomponenten: NOVAE (Praenova, Nebelstadium, Postnova/Exnova): Nova-ähnliche Veränderliche. Sternklassifikation: O,B,A,F,G,K,M,N- Emissionslinien. Supernova (Präsupernova, Postsupernova). Novulae
- VDIP Neutronensterne. Pulsare (= Überreste von SupernovaExplosionen)
- VDIS Schwarze Löcher (black hole), Dunkle Materie (dark matter). Kollapsare. Supermassive Objekte. Gravitationswellen
- VDK Sternhaufen. Sternkugelhaufen. Halos. Sternwolken. Stern-Assoziationen (gleichalte Sternansammlungen)
- VDL Interstellare Materie (Gas-, Staubwolken). Spiralarme. Materiestrahlen (Jets), soweit nicht VEBK, VEU, UHXQ**
- VDLN Galaktische Nebel (schwach leuchtende Sterne)
- VDN Struktur/Dynamik der (unserer) Galaxis / des Milchstraßen-Systems. Sternsysteme der Galaxis: Unter- systeme, Sternpopulationstypen
- VDP Galaxien/Extragalaktische Sternsysteme. Außergalaktische Nebel. Aktive galaktische Kerne. Aktive Galaxien. Akkretionsscheiben. Magellan'sche Wolken (große, kleine). Andromeda-Nebel. Metagalaxis
- VDW Sonstiges zur Astrophysik
- VDX Astrochemie: physikalisch-chemische Wirkungen. Dissoziationsgleichgewicht. Häufigkeit/Verteilung der einzelnen Elemente. Chemische Konstruktion der einzelnen Himmelskörper. Polytropen-Index  $n$
- VDY Astrobiologie: Wissenschaft vom Leben auf anderen Himmelskörpern
- VDZ Wissenschaft von den Bedingungen und Gefahren, denen irdische Lebewesen bei Weltraumfahrten und während des Aufenthalts auf anderen Himmelskörpern ausgesetzt sind
- VEA-VEL Moderne Astronomie / Astrophysik**
- VEA Gesamtdarstellungen, soweit nicht VEB-VEL zuzuordnen
- VEB Hochenergie-Astrophysik allgemein, soweit nicht nachstehenden Teilgebieten zuzuordnen**
- VEBC Kongresse, Konferenzen, Tagungen zur Hochenergieastrophysik, soweit nicht VEBK zuzuordnen
- VEBD Dissertationen zur Hochenergieastrophysik

VED Elektromagnetische Strahlung in der Astrophysik, soweit nicht VEDF-VEL zuzuordnen. Magnetfelder (Forts.)

- VEDC Kongresse, Konferenzen, Tagungen zur elektromagnetischen Strahlung der Astrophysik, soweit nicht VEDI-VEDS zuzuordnen
- VEDD Dissertationen zur elektromagnetischen Strahlung, soweit nicht nachstehenden Teilgebieten zuzuordnen
- VEDF Radio- und Radar-Astronomie (1mm-20m). Radioquellen, Radio-Quasare. Aktive Galaxien. Kosmische Hintergrundstrahlung
- VEDI Infrarot-Astronomie (7600-2.10 A)
- VEDK Visuelle Astronomie (3900-7600 A)
- VEDM UV-Astronomie (100-3900 A)
- VEDR Röntgen- und Gamma-Astronomie (10-100 A bzw. 1 keV-10 GeV). Röntgenpulsation. Röntgen-Quasare
- VEDS Sekundäre Höhenstrahlung: sekundäre kosmische Strahlung in der Atmosphäre
- VEE Neutrino-Astrophysik. Neutrino-Astronomie
- VEEC Kongresse zur Neutrino-Astrophysik
- VEG Astronomie bei außergewöhnlichen Frequenzen
- VEI Spezielle Forschungsgebiete, soweit nicht VEB-VEG zuzuordnen
- VEL Sonstiges zur Modernen Astronomie/Astrophysik

#### **VEM-VET Universum**

- VEM Universum und extragalaktische Systeme allgemein, soweit nicht nachstehenden Teilgebieten zuzuordnen
- VE0 Einzelne extragalaktische Systeme (hier auch: Exoplaneten etc.)
- VEQ Kosmologie: Weltall als Ganzes, dessen Entstehung, Entwicklung und Struktur. Weltmodelle. Urknall-Theorie (big bang), Planck-Ära**
- VEQC Kongresse, Konferenzen, Tagungen zur Kosmologie
- VEQD Dissertationen zur Kosmologie
- VEQM Mathematische Methoden der Kosmologie
- VER Kosmogonie: allgemein die Entstehung/Entwicklung einzelner Himmelskörper u.a. kosmischer Objekte, soweit nicht VDG-VDW zuzuordnen
- VET Sonstiges zum Universum (hier auch: deep space, Rand des Universums)

#### **VEU-VEX Sonnensystem**

- VEU Das Sonnensystem allgemein, soweit nicht einzelnen Teilgebieten zuzuordnen
- VEUS Die Sonne (Beobachtung, allgemeines)  
*Physik der Sonne s. VDC*
- VEV Planeten, Fixsterne. Planetoiden. Satelliten. Monde der Planeten. Ringe. Ringnebel (einzelne Planeten unseres Sonnensystems s. 4. Buchstabe)
- VEVH Merkur
- VEVI Venus
- VEVJ Erde

VEU-VEX Sonnensystem (Forts.)

VEVK Mars

VEVL Jupiter

VEVM Saturn

VEVN Uranus

VEVO Neptun

VEVP Pluto (Zwergplanet)

VEW Der Mond, seine Entwicklung, Struktur, Geologie usw.

VEX Meteore, Meteorite. Sternschnuppen. Kometen. Asteroiden.

Interplanetare Materie (Gas, Staub, Kleinstkörper), soweit nicht  
VEBK, VEV, VDL zuzuordnen**VFA-VFI Erde**VFA Die Erde unter astronomischen Gesichtspunkten, soweit nicht  
nachstehenden Teilgebieten zuzuordnen

VFB Konstanten der Erde

VFC Gesamtdarstellungen der Physik der Erde

**VFD Physik der festen Erde (Geophysik): Geologie, Geodynamik,  
Seismologie**VFDH Physik der Hydrosphäre (Wasserhülle der Erde): Hydrologie,  
Ozeanologie/-grafie

VFE Erdrotation. Erdbahn

VFG Astronomische Ortsbestimmung

**VFH Solar-terrestische Beziehungen: Iono-, Magnetosphäre. Nordlicht.  
Plasmaphysik der Erdatmosphäre**

VFHM Meteorologie, Wetterkunde. Physik der Lufthülle

VFI Sonstiges zur Erde

VFL Nautische und aeronautische Astronomie. Navigation

VFN Chronologie, Kalender, Zeitbestimmung: Tag (Stern-, Sonnen-),  
Aeren, Jahr (Sonnen-, Mond-, Planeten-), Monate, Wochen, Dekaden.  
Vorschläge zur Kalenderreform. Sonnen-Uhren**VHA-VHO Didaktik der Astronomie**

VHA Bibliografien, Schrifttumsverzeichnisse

VHB Organisation und Geschichte der Didaktik

VHC Kongress-, Tagungs-, Fortschrittsberichte

VHD Fest- und Gedenkschriften

VHE Methoden. Effektivitätskontrolle. Programmierter Unterricht

VHF Curricula. Lehrpläne. Studieninhalte, -ziele. Prüfungsordnungen

VHG Gesamtdarstellungen zur Didaktik

VHH Einzelprobleme des Gesamtgebietes

VHA-VH0 Didaktik der Astronomie (Forts.)

VHI Didaktische Probleme nach Stufen allgemein

VHJ ... der Primarstufe

VHK ... der Sekundarstufe I

VHL ... der Sekundarstufe II

VHM ... im Tertiären Bereich

VHN ... des Fernstudiums

VH0 Schulbücher