

TEILNAHMEBESCHEINIGUNG

Wir bescheinigen

Anton Verbitski

geboren am 23.04.1986, die bisherige Teilnahme an der

**Umschulung Fachinformatiker/-in
Anwendungsentwicklung**

Die Umschulung findet in der Zeit vom 05.07.2021 bis 04.07.2023 statt.

Dresden, den 26.04.2022

Bisherige Inhalte der Umschulung (1/11)

Einführung Wirtschafts- und Sozialkunde (70 UE)

Berufliche Bildung im dualen System; Arbeits- und Tarifrecht

- Jugendarbeitsschutzgesetz
- Berufsausbildung
- wesentliche Inhalte und Bestandteile des Ausbblidungsvertrages
- Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag feststellen
- Aufgaben der Beteiligten im dualen System
- Die Ausbildungsordnung und der betriebliche Ausbildungsplan
- Der Arbeitsvertrag
- Wichtige Nachweise für das Arbeitsverhältnis
- arbeits-, sozial- und mitbestimmungsrechtliche Vorschriften
- für den Arbeitsbereich geltende Tarif- und Arbeitszeitregelungen beachten
- Positionen der Entgeltabrechnung erklären
- Chancen und Anforderungen des lebensbegleitenden Lernens für die berufliche und persönliche Entwicklung
- Weiterentwicklung der eigenen Kompetenzen
- berufliche Aufstiegs- und Weiterentwicklungsmöglichkeiten darstellen

Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz

- Gefährdungen von Sicherheit und Gesundheit feststellen und Maßnahmen zur Vermeidung ergreifen
- berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden
- Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten
- Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden; Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen
- Mögliche Umweltbelastungen durch den Ausbildungsbetrieb und seinen Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären
- Für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden
- Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen
- Abfälle vermeiden; Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen

Einführung BWL (50 UE)

Betriebswirtschaftliche Grundlagen; Aufbau und Organisation

- Gegenstand der Betriebswirtschaftslehre; Notwendigkeit des Wirtschaftens; Das ökonomische Prinzip
- Grundbegriffe: Stellung, Rechtsform und Struktur
- Produktivität/ Wirtschaftlichkeit/ Rentabilität/ Liquidität



Bisherige Inhalte der Umschulung (2/11)

- Gegenstand der unternehmerischen Tätigkeit
- Zielsetzung und Tätigkeitsfelder von Unternehmen
- Bedeutung von Märkten, Wettbewerber und Standorten
- Stellung am Markt von Unternehmen
- Aufgaben, Arbeitsabläufe und Zuständigkeiten im Betrieb sowie die Zusammenhänge zwischen den Geschäftsprozessen erläutern
- Vollmachten und Verantwortungen im Ausbildungsbetrieb
- Rechtsformen und Arten von Unternehmen, sowie deren Aufbau und Struktur
- Einzelunternehmen, Personengesellschaften, Kapitalgesellschaften
- Beziehungen des Ausbildungsbetriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen, Berufsvertretungen und Gewerkschaften
- Mitbestimmung im Betrieb
- Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungsrechtlichen Organe des Ausbildungsbetriebes beschreiben

Einführung Systemtechnik (50 UE)

Einführung Systemtechnik

- Überblick Motherboard
- Aufbau von CPU's und RAM-Bausteinen
- Funktionsweise der optischen Datenträger
- Festplatten und Dateisysteme / RAID
- Grundlagen der Verschlüsselung und Codierung

Einführung fachbezogenes Rechnen (70 UE)

Fachbezogenes Rechnen

- Dreisatz
- Bruchrechnung
- Prozentrechnung
- Potenzrechnung
- Duales Zahlensystem
- Hexadezimalen Zahlensystem
- Umrechnung von Zahlensystemen
- Währungsrechnung



Bisherige Inhalte der Umschulung (3/11)

Einführung Digitaltechnik (60 UE)

Einführung Digitaltechnik

- Logik
- Schaltalgebra
- Kennzeichnung digitaler Schaltkreise
- Schaltzeichen der Digitaltechnik
- Logische Verknüpfungen

Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (130 UE)

Arbeitsorganisation und -techniken

Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz

Prozessorganisation und -ablauf

Informieren und Beraten von Kunden/Kundinnen

Kommunikation und vernetztes Zusammenarbeiten unter Nutzung digitaler Medien

Fachspezifisches Projektmanagement (50 UE)

Einführung Projektmanagement

Vier Phasenmodell

Definitionsphase

Planungsphase

Realisierungsphase

Abschlussphase

Systemtechnik Teil I (80 UE)

Beurteilung marktgängiger IT-Systeme und Angebotsbeschaffung

- marktgängige IT-Systeme für unterschiedliche Einsatzbereich hinsichtlich Leistungsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit und Barrierefreiheit beurteilen
- Angebote zu IT-Komponenten, IT-Produkten und IT-Dienstleistungen einholen und bewerten sowie Spezifikationen und Konditionen vergleichen

Entwicklung, Erstellung und Betreuung von IT-Systemen

- IT-Systeme zur Bearbeitung betrieblicher Fachaufgaben analysieren

Bisherige Inhalte der Umschulung (4/11)

- IT-Systeme unter Beachtung insbesondere von Lizenzmodellen konzeptionieren, konfigurieren, testen und dokumentieren
- IT-Systeme unter Beachtung insbesondere von Urheberrechten konzeptionieren, konfigurieren, testen und dokumentieren
- IT-Systeme unter Beachtung insbesondere von Barrierefreiheit konzeptionieren, konfigurieren, testen und dokumentieren
- systematisch Fehler erkennen, analysieren und beheben

Qualitätsmanagement, IT-Sicherheit und Datenschutz Teil I (80 UE)

Grundlagen Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung

- Definition und Begriffe Qualitätsmanagement/Qualitätssicherung
- betriebliche Qualitätssicherungssysteme anwenden und Qualitätssicherungsmaßnahmen projektbegleitend durchführen und dokumentieren
 - Nutzen der QS-Systeme im betriebseigenen Umfeld steht hier im Vordergrund
 - an der ständigen Verbesserung des betriebseigenen QS-Systems mitarbeiten
 - Modelle und Standards einordnen, z. B. EFQM, QS-Normen ISO 9000-9004, Six Sigma
 - Verbesserung der Prozess-, der Arbeitsqualität und damit der Produkt- und Dienstleistungsqualität (Stichwort: prozessorientiertes QM-System)
 - vorrangiges Ziel ist Sicherstellung der vorgegebenen Qualität; höherwertiges Ergebnis ist nicht primäres Ziel

Maßnahmen und Anforderungen zur IT-Sicherheit und Datenschutz

- Grundlagen Informationssicherheit und Datenschutz
- betriebliche Vorgaben und rechtliche Regelungen zur IT-Sicherheit und zum Datenschutz einhalten
 - Nutzen und stetes Anwenden der betriebseigenen Regelungen zur IT-Sicherheit und für den Datenschutz
 - Anwenden des organisationsinternen Prozesses zur Gewährleistung der IT-Sicherheit und des Datenschutzes (IT-Sicherheitsmanagement)
 - normierte Vorgehensweise
 - Verwendung von Standards
- Sicherheitsanforderungen von IT-Systemen analysieren und Maßnahmen zur IT-Sicherheit ableiten, abstimmen, umsetzen und evaluieren
 - Anwenden aktueller Standards, z. B. ISO 27001, ISO 27002
 - Anwenden von Vorschriften, z. B. BDSG, Basel II und III, SOX, DSGVO
 - Anwenden von Evaluierungstechniken zur IT-Sicherheit (IT-Grundschrift-Handbuch)
 - Verhindern/Abwehr v. Gefahren f. d. Informationssicherh., z. B. durch IT-Sicherheitsmgt. (ISMS) unter Verwend. von Stds. wie IT-Grundschrift, ISO 27001
 - Verhindern/Abwehr v. Bedrohungen des Datenschutzes, z. B. durch IT-Sicherheitsmgt. (ISMS) unter Verwend. von Stds. wie IT-Grundschrift, ISO 27001



Bisherige Inhalte der Umschulung (5/11)

- Identifizieren und Umsetzen von Sicherheitsmaßnahmen
- Erreichen eines mittleren, angemessenen, ausreichenden Schutzniveaus für IT-Systeme durch technische Sicherheitsmaßnahmen
- Erreichen eines mittleren, angemessenen, ausreichenden Schutzniveaus für IT-Systeme durch infrastrukturelle Schutzmaßnahmen
- Erreichen eines mittleren, angemessenen, ausreichenden Schutzniveaus für IT-Systeme durch organisatorische, personelle Schutzmaßnahmen
- Schutzbedarfsanalyse planen, durchführen und bewerten

Netzwerk- und Telekommunikationstechnik (180 UE)

Refresh Digitaltechnik

Netzwerktechnik (180 UE)

Kommunikationsgrundlagen
Transportorientierte Schichten
Internetkommunikation
Anwendungsorientierte Schichten
Hardware und Sicherheit

Telekommunikation (180 UE)

Öffentliche Kommunikationsnetze
Vermittlungstechnik
Mobilfunk
Satellitennetze, GPS

Leistungserbringung /-bewertung, Kundenbeziehungsmanagement (100 UE)

Leistungserbringung und Auftragsabschluss

- Leistungen nach betrieblichen und vertraglichen Vorgaben dokumentieren
- Leistungserbringung unter Berücksichtigung organisatorischer/terminlicher Vorgaben mit Kunden und Kundinnen abstimmen und kontrollieren
- Veränderungsprozesse begleiten und unterstützen
- Kunden und Kundinnen in die Nutzung von Produkten und Dienstleistungen einweisen
- Leistungen und Dokumentationen an Kunden und Kundinnen übergeben sowie Abnahmeprotokolle anfertigen

Bisherige Inhalte der Umschulung (6/11)

Begriffe der Kosten- und Leistungsrechnung

- Abgrenzung Finanzbuchhaltung - Kosten- und Leistungsrechnung
- Kalkulatorische Kosten
- Kostenartenrechnung
- Kosten für erbrachte Leistungen erfassen sowie im Zeitvergleich und im Soll-Ist-Vergleich bewerten
- Durchführung der Kostenstellenrechnung
- Ermittlung der Gemeinkostenzuschlagsätze
- Kostenträgerrechnung
- Kalkulationsverfahren
- Unterschiede Vollkostenrechnung - Teilkostenrechnung
- Deckungsbeitragsrechnung
- Normalkosten-/Istkostenrechnung

Kommunikation und Kundenbeziehungen

- Gespräche situationsgerecht führen und Kunden und Kundinnen unter Berücksichtigung der Kundeninteressen beraten
- Kundenbeziehungen unter Beachtung rechtlicher Regelungen und betrieblicher Grundsätze gestalten
- Daten und Sachverhalte interpretieren und multimedial aufbereiten
- Daten und Sachverhalte situationsgerecht unter Nutzung digitaler Werkzeuge und unter Berücksichtigung betrieblicher Vorgaben präsentieren

Prozedurale und Objektorientierte Programmierung (190 UE)

Grundlagen

Prozedurale Sprachen

Programmiertechniken/-methoden

Softwareentwicklungsumgebungen

Einführung in das objektorientierte Paradigma (Java, C# oder C++ als

Anschauungssprache)

Analyse und Design

UML

Programmierung und Umsetzung

Testverfahren/-konzepte



Bisherige Inhalte der Umschulung (7/11)

Systemtechnik Teil II (50 UE)

Entwicklungstrends marktgängiger IT-Systeme

- technologische Entwicklungstrends von IT-Systemen feststellen
- wirtschaftliche, soziale und berufliche Auswirkungen technologischer Entwicklungstrends aufzeigen
- Veränderungen von Einsatzfeldern für IT-Systeme aufgrund technischer Entwicklungen feststellen
- Veränderungen von Einsatzfeldern für IT-Systeme aufgrund wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Entwicklungen feststellen

Datenbanken (120 UE)

Datenbankmodelle
Datenbankdesign
Abfragen
SQL

Qualitätsmanagement, IT-Sicherheit und Datenschutz Teil II (90 UE)

Qualitätsmessung, -überwachung und -verbesserung

- Ursachen von Qualitätsmängeln systematisch feststellen, beseitigen und dokumentieren
 - Qualitätsplanung (Ist-Zustand ermitteln und Ziel-Zustand festlegen)
 - Qualitätslenkung (Umsetzung der Planphase)
 - verschiedene Prüfverfahren kennen und bewerten, z. B. auf Parität, Redundanz
 - Grundkenntnisse in der Stochastik (Berechnung von Wahrscheinlichkeiten bei Qualitätsmängeln)
- im Rahmen eines Verbesserungsprozesses die Zielerreichung kontrollieren, insbesondere einen Soll-Ist-Vergleich durchführen
 - Qualitätssicherung (Auswertung relevanter Informationen)
 - Qualitätsgewinn (weitere Umsetzung und Mitteilen der gewonnen Informationen an die betroffenen Stellen)
 - QM als selbstreferentiellen Prozess begreifen (die Verfahren zur Verbesserung lassen sich auch auf den QM-Prozess selbst anwenden)

IT-Sicherheit und Datenschutz: Bedrohungsszenarien, Schadenspotenziale und Maßnahmenwirksamkeit

- Bedrohungsszenarien erkennen und Schadenspotenziale unter Berücksichtigung wirtschaftlicher und technischer Kriterien einschätzen
 - unterschiedliche Gefahrenquellen, z. B.: Stromausfall, Überhitzung, Virenbefall

Bisherige Inhalte der Umschulung (8/11)

- geeignete Gegenmaßnahmen, z. B.: USV-Anlagen, Klimageräte, Firewalls
- für jede Anwendung und verarbeitet. Inform.: Beachtung zu erwart. Schäden, die bei einer Beeinträchtigung von Vertraulichkeit entstehen können
- für jede Anwendung und verarbeitet. Inform.: Beachtung zu erwart. Schäden, die bei einer Beeinträchtigung von Integrität entstehen können
- für jede Anwendung und verarbeitet. Inform.: Beachtung zu erwart. Schäden, die bei einer Beeinträchtigung von Verfügbarkeit entstehen können
- realistische Einschätzung von Folgeschäden
- Einteilung in die drei Schutzbedarfskategorien "normal", "hoch" und "sehr hoch" (analog IT-Grundschutz des BSI)
- Kunden und Kundinnen im Hinblick auf Anforderungen an die IT-Sicherheit und an den Datenschutz beraten
 - Informationspflichten zu: Produkten, Namens- und Markenrecht, Urheber- und Nutzungsrecht, Persönlichkeitsrecht, unlauterer Wettbewerb
 - IT-Sicherheitsregeln
 - verschiedene IT-Sicherheitszertifizierungen
 - Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) als Informationsplattform
 - Datenschutzgrundverordnung (DSGVO)
 - Basis-Sicherheitscheck bzgl. vorhand. IT-Sicherheitsniv., z. B. Soll/Ist-Abgl. fehl. Maßnah. über Status Quo eines besteh. Informationsverb.
 - Basis-Sicherheitscheck bzgl. vorhand. IT-Sicherheitsniv., z. B. Soll/Ist-Abgl. fehl. Interviews über Status Quo eines besteh. Informationsverb.
 - ergänzende Sicherheitsanalyse mit Risikoanalyse (BSI-Standards 100-3)
- Wirksamkeit und Effizienz der umgesetzten Maßnahmen zur IT-Sicherheit und zum Datenschutz prüfen
 - nur Theorie: Sicherheitstests einzelner Rechner/Netzwerke jeglicher Größe, z. B. durch Penetrationstest gem. Klassifikationsschema des BSI
 - nur Theorie: Sicherheitstests einzelner Rechner/Netzwerke jeglicher Größe, z. B. auch durch Social-Engineering-Penetrationst. gem. Schema BSI
 - nur Theorie: Durchführung in einem fünfstufigen Prozess: Vorbereitungsphase, Informationsbeschaffung, Bewertung der Informationen
 - nur Theorie: Durchführung in einem fünfstufigen Prozess: Versuch des aktiven Eindringens, Auswertung der Ergebnisse
 - mögliche Software, Portscanner, Sniffer, Paketgeneratoren, Passwortcracker, Verbindungsinterceptoren
 - Vulnerability Scanner, etc. (siehe auch Open Vulnerability Assessment System - OpenVAS
 - unterstützt durch das BSI)

Bisherige Inhalte der Umschulung (9/11)

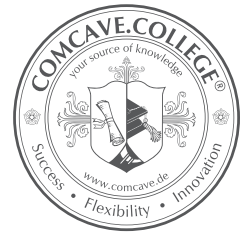
Fachrichtungsübergreifendes Modul I (90 UE)

Berufliche Bildung im dualen System; Arbeits- und Tarifrecht

- wesentliche Inhalte und Bestandteile des Ausbildungsvertrages darstellen, Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag feststellen
- Aufgaben der Beteiligten im dualen System beschreiben
- Den betrieblichen Ausbildungsplan mit der Ausbildungsordnung vergleichen
- arbeits-, sozial- und mitbestimmungsrechtliche Vorschriften sowie geltende Tarif- und Arbeitszeitregelungen beachten
- Positionen der eigenen Entgeltabrechnung erklären
- Chancen und Anforderungen des lebensbegleitenden Lernens für die berufliche und persönliche Entwicklung begründen
- die eigenen Kompetenzen weiterentwickeln
- berufliche Aufstiegs- und Weiterentwicklungsmöglichkeiten darstellen

Betreiben von IT-Systemen

- Netzwerkkonzepte für unterschiedliche Anwendungsgebiete unterscheiden
 - Berücksichtigen von möglichen Anwendungsfällen/Konzepten beim Einsatz von kabelgebundenen/kabellosen Netzwerken, z. B.: LAN/WAN, WLAN/WWAN
 - Berücksichtigung und Unterscheidung von Einsatzgebieten für Technologien wie Switching/Routing sowie virtuellen Lösungen wie bspw. VPN und VLAN
 - Berücksichtigung des Einsatzes von mobilen Endgeräten in unterschiedlichen Anwendungsfällen
- Datenaustausch von vernetzten Systemen realisieren
 - Implementieren/Konfigurieren von Übertragungsprotokollen/-komponenten für den Austausch von Daten, z. B. zwischen Client, Server und Peripherie
 - Unterscheidung mögl. Lösungen zum Datenaustausch unter Berücks. des vorliegenden Netzwerkkonzeptes, z. B. beim Einsatz von Cloudanwend./VPN
- Verfügbarkeit und Ausfallwahrscheinlichkeiten analysieren und Lösungsvorschläge unterbreiten
 - Analyse der Möglichkeiten zur Absicherung von bestehenden Systemen
 - Erstellen einer Übersicht der Komponenten und Funktionen, z. B.: Redundanzen (RAID), USV-Absicherungen
 - Aufzeigen von Notfallszenarien und passender Möglichkeiten zur Wiederherstellung
- Maßnahmen zur präventiven Wartung und zur Störungsvermeidung einleiten und durchführen
 - Verwendung von Monitoring-Systemen zur Überwachung des Systems und von Anwendungen
 - Überwachen der Systemlast im Betrieb (systemabhängige Schwellenwerte)
 - Beobachten von Tendenzen und Ziehen von Rückschlüssen auf mögliche Auswirkungen im Betriebsablauf



Bisherige Inhalte der Umschulung (10/11)

Programmieren von Softwarelösungen

- Programmspezifikationen festlegen, Datenmodelle und Strukturen aus fachlichen Anforderungen ableiten sowie Schnittstellen festlegen
 - Abstimmung mit dem Auftraggeber und Festlegen der Anforderungen an die Softwarelösung
 - Dokumentation der Anforderungen und sachgerechte Aufbereitung, z. B. UML-Diagramme
 - Berücksichtigung von Rahmenbedingungen, z. B.: Umfang der gespeicherten Daten; Typen und Formate der vorliegenden Daten
 - Berücksichtigung von Rahmenbedingungen, z. B.: Schnittstellen zu anderen Systemen
 - Berücksichtigung von Rahmenbedingungen, z. B.: erforderliche Zugriffsmöglichkeiten, Bereitstellung und Ausgabe
- Programmiersprachen auswählen und unterschiedliche Programmiersprachen anwenden
 - Berücksichtigung des Anwendungsfalls und der Plattform bei der Auswahl der Programmiersprache, z. B.: Webanwendungen, Desktopanwendung
 - Berücksichtigung des Anwendungsfalls und der Plattform bei der Auswahl der Programmiersprache, z. B.: Nutzung von mobilen Endgeräten
 - Berücksichtigung von Sicherheits- und Lizenzvorgaben
 - Berücksichtigung unterschiedlicher Aspekte bei der Auswahl/Anwendung von Programmiersprachen, z. B.: vorhandene Systemumgebung
 - Berücksichtigung unterschiedlicher Aspekte bei der Auswahl/Anwendung von Programmiersprachen, z. B.: Problemstellung, Komplexität, Schnittstellen
 - Berücksichtigung unterschiedlicher Aspekte bei der Auswahl/Anwendung von Programmiersprachen, z. B.: zur Verfügung stehende Bibliotheken

Fachspezifisches Modul I (170 UE)

Vorgehensmodelle und -methoden sowie Entwicklungsumgebungen und -bibliotheken auswählen und einsetzen

Analyse- und Designverfahren anwenden

Benutzerschnittstellen ergonomisch gestalten und an Kundenanforderungen anpassen

Sicherstellen der Qualität von Softwareanwendungen

Sicherheitsaspekte bei der Entwicklung von Softwareanwendungen berücksichtigen

Datenintegrität mithilfe von Werkzeugen sicherstellen

Modultests erstellen und durchführen

Technisches Englisch (90 UE)

Technisches Englisch

- Textbearbeitungen



Bisherige Inhalte der Umschulung (11/11)

- Schriftübungen; Schriftverkehr
- Auskünfte erteilen und einholen
- Informationsmaterialien nutzen
- Sprachtraining, Kommunikation und Korrespondenz
- Simulation ausgesuchter Gesprächssituationen
- Training des Hörverständnisses
- Englischsprachige Dokumente ausstellen und bearbeiten
- Angebote erstellen
- Präsentation fachlicher Inhalte (Erstellen von Präsentationsmedien, Kurzvorträge)
- Themen der IT , Fachbegriffe
- Referate halten
- Technische Begriffe

Branchenspezifische ERP-Software (100 UE)

SAP Überblick

- Überblick SAP und SAP Produkte und Lösungen
- Navigation
- Grundlegende Konzepte
- Geschäftsprozesse in der SAP Business Suite
- SAP Lösungen für kleinere und mittelständische Unternehmen
- SAP Business Objects
- SAP Netweaver
- SAP Services

Zertifizierungsvorbereitung

SAP-Zertifizierung (optional)



Notenspiegel (1/2)

Herr Anton Verbitski, geboren am 23.04.1986, erbrachte im Rahmen der bisherigen Teilnahme an der

Umschulung Fachinformatiker/-in Anwendungsentwicklung

folgende Leistungen:

Lernfeld	Note
Allgemeine Betriebswirtschaftslehre	2,7
Systemtechnik Teil I	1,0
Netzwerk- und Telekommunikationstechnik	1,0
Leistungserbringung /-bewertung, Kundenbeziehungsmanagement	3,7
Prozedurale und Objektorientierte Programmierung	1,0
Datenbanken	1,0
Qualitätsmanagement, IT-Sicherheit und Datenschutz Teil II	3,3

Der Notenspiegel wird auf der nächsten Seite fortgesetzt.



Notenspiegel (2/2)

Lernfeld

Fachspezifisches Modul I
Technisches Englisch

Note

1,7
1,3

Die Umschulung findet in der Zeit vom 05.07.2021 bis 04.07.2023 statt.

Sehr gut			Gut			Befriedigend			Ausreichend		
+	1	-	+	2	-	+	3	-	+	4	-
	1,0	1,3	1,7	2,0	2,3	2,7	3,0	3,3	3,7	4,0	4,3

h. K. H. L.