

# ***Die Mathe Collection von JZ- der „Mathe Leuchtturm“***

*Mathematik ist eine fotografische Linsenabbildung von Zeichen und Zahlenstrukturen, die wir im unendlich Weiten abspeichern, aber uns in der Nahaufnahme Spaß und Freude bereiten sollen.*

*(JZ Johannes Zerbs mag. rer. nat..)*

Komme auf meinen Mathe Leuchtturm- steige zu meinem Lebenswerk seit 2010 empor und lasse dich von der Weite der Mathematik beeindrucken

Ein Mathe-Standard-Rätselblock und mehr.....!!

In diesem Sinne freue ich mich sowohl meinen SchülerInnen als auch vielen Interessierten - Eltern, KollegInnen, SchülerInnen -außerhalb meiner Schulmauern bestmögliche Unterstützung zu bieten und dadurch Freude für die Mathematik zu vermitteln!

***Bemerkung: Dieses Onlinewerk ist dynamisch- das heißt, es wird laufend upgedatet -daher den Mathe Leuchtturm stets besteigen und die Seite abrufen..! Durch den Onlinestatus kann ich dir /Ihnen STETS AKTUELLSTE Mathematik bieten und keine verstaubten überholten Wälzer offerieren! Dies war der Grund, ein Online Mathe Buch zu schreiben.***

Du rufst hier eines der wenigen oder das einzige? online Mathe Lehrbuch auf, gratis aber nicht umsonst! Arbeit von 6 Jahren in meiner Freizeit, nur aus Freude an der Sache....Ich würde mich über ein kleines Feedback unter [johanneszerbs@aon.at](mailto:johanneszerbs@aon.at) freuen. Danke.

Hinweis: Meine Fotoseite des Autors -Johannes Zerbs-empfehle ich dir/Ihnen:

[www.fotomomente-johanneszerbs.at](http://www.fotomomente-johanneszerbs.at)

Warum ein Onlinebuch? Beweggründe sind für dich / Sie exklusive ständige Aktualisierung und Update auf die neuesten mathematischen Erfordernisse. In gedruckten Büchern nicht so schnell möglich.

Mathe Leuchtturm ist eine Art Rätselblock von "Übungsleuchttürmen" (Übungskapiteln) im Sinne der neuen Standards und Kompetenzen. Du lernst und trainierst den Stoff, indem du in multiplen Aufgaben korrigierst, ergänzt sowie die korrekte Lösung angibst und herausfindest. Dazu gibt es chillige Phantasietexte!

Das Buch ist also aus einzelnen Schwerpunktkapiteln -Übungskapiteln-Übungsleuchttürmen zum Download aufgebaut.

Es gliedert sich also für die Unterstufe AHS und NMS (ehem.HS) in einen Ordner der 1.Klasse,2.Klasse, 3. 4. und UE-klasse ,für die Oberstufe der 5.-8.Klasse ( 7.und 8.Kl. derzeit noch in Arbeit) . Die Unterordner der Klassen sind wie folgend beschrieben :

**Im Unterordner „ÜBUNGSTEIL „ der jeweiligen Klasse findest du die Übungsleuchttürme (Übungsteile).**

**Im Unterordner „STOFFTEIL und Lernwissen „ der jeweiligen Klasse findest du den Wissensleuchtturm, die Theorie zum Stoff mit Erklärungen.**

Weiters gibt es einen Menüordner „**TI N spire- Mathe mit Computer**“ mit Ti Nspire dokumenten –siehe unten-und

„**Archiv**“- eine Sammlung meiner „alten“ Unterrichtshandouts (Übungen und Sofftheorie) direkt aus meinen Klassen.

Das Buch soll eine gute Basis zum Check der mathematischen Kenntnisse und Kompetenzen für den Einstieg in die 5.Klasse AHS-ORG (für HS-/KMS-/NMS-Übergangsklassen)liefern. Mathe wird step by step in Original-und Fälschungsaufgaben, Multiple-choice-fragen oder Ergänzungsaufgaben standardgerecht vertieft.

Zu jedem Übungsleuchtturm gibt es am Ende natürlich auch einen Lösungsteil, der ausführlich Erklärungen und Hintergründe zum Stoff beinhaltet. Der erforderliche Wissensstand zum Lösen der Aufgaben und das Trainingsziel ist jeweils am Beginn des Übungsleuchtturms angeführt.

Für jede Schulstufe gibt es eine Wissensleuchtturm –(Unterordner 2)- eine abschließende Zusammenfassung des Stoffs in Schwerpunkt-Übersichts-form am Ende eines Blocks von Übungsleuchttürmen einer jeweiligen Klasse. Diese beinhaltet reine Lerntheorie.(oft mit Musterbeispielen zum Verständnis)

Der Wissensteil (-leuchtturm) dient zum Nachschlagen der unter dem Punkt "Erforderlicher Wissensstand" im jeweiligen Übungsleuchtturm aufgelisteten Stoffkapitel als Basis!!!!

Ich notiere und erkläre im Wissensleuchtturm nur Stoffkapitel, die relevant für den „Rätselblock“ der Übungsleuchttürme sind und darin vorkommen!

„Mathe mit Computer Algebra“ mit TI Nspire dokumenten . Hier wird ein schrittweises "Know-how-Skriptum " zum begleitenden und ergänzenden Bearbeiten der wichtigsten und effizientesten Stoffkapitel mit der TI Nspire-Technologie von Texas Instruments am Computer beschrieben.

Mein Buch soll kein reines Lehr-oder Aufgabenbuch sein, sondern vielmehr ein Fehlererkennungs-,Richtigstellungs-,und Ergänzungsbuch,in dem der Leser der zu Korrigierende und "Erkennende" ist.

Also ein vertiefendes Arbeitsbuch. Der Stoff wird in Trainingsspiralen immer wieder neu aufgefrischt.

Jeder Übungsleuchtturm mit Lösungen ist als PDF dokument downloadbar. Dazu gibt es immer eine kurze Beschreibung des Inhalts. Zum Herunterladen des Dokuments bitte immer auf den button " Download " klicken!

Das Online Buch wird natürlich ständig upgedatet und mit Kapiteln (Leuchttürmen) erweitert

Ich wünsche viel Erfolg und Spaß

Durch das Buch begleiten dich Fotos (Fun,Donau,Sonnenuntergänge..) von Johannes Zerbs.

Graphiken zur Geometrie wurden in TI Nspire (bzw.Derive 5) erstellt.

Neben dem Buch gibt es noch den Menüpunkt "**Standardbeispiele**"

Hier gibt es für den schnellen Zugriff spezielle Standardkompetenzen für alle Schulstufen explizit. (können auch im Buch vorkommen)

Die Mathe Millionenshow Quiz Option beinhaltet Quizfragen für alle Schulstufen nach dem Millionenshow /Wer wird Millionär Prinzip von mir zusammengestellt. Ebenfalls findest du hier SchülerInnenfragen aus diversen MILL Workshops .

Layout,Inhalt und Grafiken C by Joh Zerbs

Mag.Johannes Zerbs

Juli 2010- Juli 2016 NEU

# Der Autor

**Mag. rer. nat. Johannes Zerbs**

passionierter Mathematiker und Hobbyfotograf  
geboren am 4.4.1969 in Klosterneuburg, Matura ebenda  
Studium Lehramt Mathe-Französisch, Uni Wien

seit 1999 AHS-Mathe-Lehrer, auch passioniert

seit 2003 am Brigittenuer Gymnasium, Wien 20 (ehem. Unterberggasse)

Empfehle mein Buch weiter. Teile es mit allen die es brauchen ! Danke.

**Ein unendliches DANKE sage ich....**

**Meiner Liebe und Partnerin Betina.....**

*meinen Eltern, meinem Balu, Kaa, Moni, Susanne Brandstätter (Co Autorin des Vorgängerbuches Mathe Chilled- bis 2014), DDR Mmag Edith Sezemsky, Prof. Günther Kopp, Jawo Jaworski, Prof. Siegfried Carl Grosser (+), Rudi Zahrl, Johannes Hafner, Melitta Raschbach für die schönen Stunden meines Lebens und ihrer Hilfe.*

*Und natürlich meinem Webdesigner und guten Freund Marcus. Ich liebe euch! Joe*

**Viel Erfolg und Spaß**

Johannes Zerbs

# Gedanken....

**Im Laufe meiner langen bereits 16 jährigen Unterrichtstätigkeit als Matheprof begegnete mir bei vielen SchülerInnen immer wieder eine Resignation, eine gewisse Blockade und Ängste vor dem meiner Meinung nach schönsten Unterrichtsfach der Welt, MATHEMATIK.**

**Meine Antwort und Reaktion darauf ist dieses Buch.Deshalb: Erklären,erklären,erklären und wieder erklären..und VERSTÄNDLICH,EASY,sich aufreiben und verausgaben als Lehrer und für dich/Sie hier als Onlinebuchautor,für den/die SchülerIn,darlegen,aufzeichnen,aufschreiben.! jeden kleinsten Schritt zehntausend, Millionen mal,bis er klar wird wie der Scheinwerfer des Leuchtturms und die Weite der Mathematik des Ozeans der Zahlen,Symbole,Grafen,Kurven und Zeichen überschaubar und endlich wird !**

Wozu brauche ich das alles im späteren Leben und jetzt? "Das ist ja sinnlos, ich verstehe Mathematik nicht!" hallte es mir bei besonders neuen oder schwächeren SchülerInnen entgegen. Mich frustrierte es oftmals ebenso, mich vor eine größtenteils oder teilweise unwillige demotivierte Gruppe zu stellen.

Mathematik soll Spaß machen und leicht nachvollziehbar sein. Verständliche Anwendungen sollen leicht weiter trainierbar sein-auf lustige Weise "verpackt" und selbst überprüfbar sein! Ich habe diese Gedanken in mein Buch eingearbeitet.

Ich verspürte und empfinde immer noch einen Drang, Mathematikunterricht ein wenig witziger zu gestalten versuchen und vor allem auch **verständlich(er)** zu machen. Und in mir pochten immer noch viele Ideen, etwas in eine andere Richtung an diesem starren Struktursystem vielleicht verändern zu können. Ein smiling im Gesicht der Kids tut mir sehr gut. Ich bin fest der Überzeugung, dass sie so einfach besser und lieber motiviert lernen können.

Im Unterricht vermerkte ich in vielen Beispielschritten stets am Rand der Tafelausführung oder mittendrin Vorgänge, Erklärungen, Rechenschritte und knowhow, die (komischerweise) "offiziell" offenbar den SchülerInnen nur in zusätzlichen Nachhilfestunden zugänglich sind . Das ist als Lehrer sehr viel Zusatzarbeit in der Stunde.Aber ich meine es macht sich bezahlt.Diese Kommentare sind hier im Buch ausführende Erklärungen in Worten, etwa bei Musterbeispielen und sind dem LeserIn meines Buches exklusiv präsent!

Mein **Online-Buch MATHE LEUCHTTURM** ist ein Versuch, Mathematik mit ein wenig Schmunzeln durch entsprechende Wahl von **witzigen Phantasie-Aufgabertexten** - etwas differenziert in einer modernen Zeit - zu vermitteln. Dies geschieht in Form von Standard-Kompetenzorientierten Schwerpunktkapitel im Sinne der hier notierten Überlegungen.

Ein **Rätselblockartiger Aufbau** ist auch ein gewisser neuer Präsentationsversuch!

Ich verwende MATHE LEUCHTTURM mit sehr guten Erfahrungen in meinem Unterricht. Das Werk ist somit auch **ideal für LehrerInnen** - gut geeignet für zusätzliches Übungsmaterial und Vertiefung für Hausübungen, Schularbeiten und Vorbereitung auf diese.

Ein weiterer Gedanke für das Entstehen des Vorwerkes des Mathe Leuchtturms "Mathe chilled" war, (und ist für den Mathe Leuchtturm nun) dass es damals noch **recht wenig und unsichere Literatur an Beispielen zur Neuen Reifeprüfung** im Sinne und Verbindung mit Standards und Kompetenzen gab

**Probieren Sie / Probiere MATHE LEUCHTTURM aus!**

Dieses Onlinebuch ist einmal eine etwas andere Betrachtungsweise der Materie in einem neuen nicht alltäglichen Stil!

Johannes Zerbs