Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 82 (1964)
Heft: 19

Artikel: Die Zentralstelle für berufliche Weiterbildung in St. Gallen
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-67490

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

dehnen lässt, auch für die Ueberwindung des äusseren Drukkes ($\Delta v \cdot p$).

3. Die kinetische Energie eines Gasmoleküls ist wegen Gl. (6) eine reine Funktion der Temperatur, und bei gleicher absoluter Temperatur für die Moleküle aller Gase gleich, indem R als Gaskonstante und N als Loschmidtsche Zahl für alle Gase gleiche Werte besitzen.

4. Die Wärmeleitung und Wärmestrahlung findet über die Strahlungsteilchen statt, die ihrerseits die Geschwindigkeit der Gasmoleküle beeinflussen.

5. Bei einer Verminderung der kinetischen Energie der Moleküle, z. B. bei Leistung einer äusseren Arbeit, verringert sich die Bewegungsenergie der Strahlungsteilchen, weshalb die Temperatur des Gases sinkt.

Wie sich aus der Tabelle der spezifischen Wärme von Gasen ergibt, ist die spezifische Wärme C_v für Helium (3,01) und Argon (3,01) nicht viel grösser als die für die Erhöhung der Bewegungsenergie der Moleküle notwendige Wärmemenge von $Q = 2{,}91$ kcal/kmol grd. Dies zeigt an, dass diese beiden Gase nur geringe Mengen von Strahlungsteilchen, welche die Moleküle als Wolke umgeben, besitzen. Helium wird als Erdgas gewonnen. Es entsteht auch bei der Uranspaltung, wo die Heliumatomkerne als Alphateilchen austreten, d. h. als doppelt positiv elektrisch geladene Teilchen. Nach Rutherford verlassen sie den Atomverband mit einer Geschwindigkeit von 19 000 km/h. Dabei entweichen die Elektronen als negativ elektrisch geladene Betateilchen und ferner die Strahlungsteilchen als Gammastrahlen. Die Heliumatomkerne haben bei der Uranspaltung die Strahlungsteilchen abgeworfen, weshalb gleich nachher die doppelt positiv elektrisch geladenen Heliumatomkerne radioaktiv, d. h. elektrisch zersetzend sind: Sie entziehen der Umgebung die Elektronen. Aber sie können diese nicht behalten, weil sie dazu Strahlungsteilchen zum Abbremsen benötigen würden, die ihnen aber unmittelbar nach der Spaltung noch fehlen. Erst wenn sich die Heliumatomkerne mittlerweile mit Strahlungsteilchen wieder versehen haben, können sie auch Elektronen als Satelliten durch Abbremsen an sich ziehen. Die Menge dieser Strahlungsteilchen bleibt aber sehr gering, was sich darin äussert, dass die spezifische Wärme nur wenig grösser ist als die für die Erhöhung der Bewegungsenergie der Moleküle notwendige Wärme.

Nachsatz

Es sei noch vermerkt, dass diese Strahlungsteilchen, welche die Moleküle als Wolke umgeben, deren Bewegungsenergie die Wärme eines Körpers vorstellt und deren Grösse der Bewegung die Temperatur, eine Ergänzung des Atommodells ist, mit welcher ein neues Weltbild der physikalischen Vorgänge der Natur gegeben wird. Ohne dieses Wissen ist das Weltgeschehen bezüglich Wärme, Temperatur, Licht, Radiostrahlung, Atomenergie, Radioaktivität, elektrischer Widerstand, Körperfarbe, und die verschiedenen astronomischen Erscheinungen wie Dopplereffekt, Aberration, Licht grosser Sterne, Licht weit entfernter Sternhaufen, die veränderlichen Sterne, ja selbst die Aggregatzustände fest, flüssig und gasförmig ein Geheimnis. Dieser Forschung liegt, nach einer vierzigjährigen Betätigung auf dem Gebiete der technischen Wissenschaften eine jetzt sechsjährige Erforschung der Strahlungsphysik zugrunde. Das gesamte physikalische und astronomische Wissen, das in dieser Richtung besteht, wurde untersucht, und die bisher ungelösten Probleme nun am Ende als ganz einfach erklärbar erkannt. Mit diesen neuen Erkenntnissen wird die Relativitätstheorie, die Quantentheorie, die Wellentheorie und die Feldtheorie durch neue Anschauungen ersetzt, so dass die Physik, wie es von einem ersten Physiker ausgesprochen wurde, von vorne beginnen kann. Die Physik, in der man, wie von allen Physikern zugegeben wurde, sich nichts mehr vorstellen und nur begrifflich denken konnte, und bei der in den Laboratorien die Experimente mit den Rechnungen nicht mehr übereinstimmten, wird durch die Ergänzung des Atommodells und den neuen Erkenntnissen zur exakten Wissenschaft.

Bisherige Veröffentlichungen des Verfassers auf diesem Gebiete:

[1] Neue Erkenntnisse in Physik und Astronomie. «Schweizer Maschinenmarkt», Goldach SG (SMM) 1962, Nr. 15, Seite 25-35

[2] Das Licht und seine Geschwindigkeit. SMM 1962, Nr. 16, Seite 35-37

[3] Die Masse und die Ursache der Strahlung. SMM 1962, Nr. 17, Seite 37-39

[4] Die Ursache der Radioaktivität. SMM 1962, Nr. 18, Seite 47-49

[5] Die Ursache der Atomenergie. SMM 1962, Nr. 19, Seite 31-33

[6] Die biologische Bedeutung der Strahlung. SMM 1962, Nr. 20, Seite 39-41

[7] Die Elektronen als Empfänger von Strahlungsteilchen. SMM 1962, Nr. 21, Seite 45-49

[8] Die Ursache des Einflusses der Temperatur auf die Grösse der Strahlung und der elektrischen Leitfähigkeit. SMM 1962, Nr. 22, Seite 35 bis 39.

[9] Mittel zur Behebung der Radioaktivität. SMM 1962, Nr. 23, Seite 47-49

[10] Zusammenstellung der wichtigsten Ergebnisse. SMM 1962, Nr. 31, Seite 31-33

[11] Die endliche Gravitationsgeschwindigkeit und die endliche Geschwindigkeit der elektrischen Kräfte. SMM 1963, Nr. 5, Seite 41-43

[12] Die Rotverschiebung der Spektrallinien des Lichtes weit entfernter Sternhaufen. SMM 1963, Nr. 6, Seite 43-47

[13] Ueber die minimale Sichtbarkeit des Lichtes. SMM 1963, Nr. 7 Seite 45-47

[14] Der Stand der bisherigen Forschung: Die Plancksche Konstande h. Die Supraleitfähigkeit. Die Quantentheorie. SMM 1963, Nr. 9, Seite 53-55

[15] Die Strahlungsteilchen und die Molekulargewichte. SMM 1963, Nr. 10, Seite 49

[16] Wärme und Temperatur. SMM 1963, Nr. 10, Seite 51

[17] Ueber den Wärmetod. SMM 1963, Nr. 24, Seite 73

[18] Die Ursache der Zwergsterne. SMM 1963, Nr. 26, Seite 45-47

[19] Die Reibung und die atomare Mechanik. SMM 1963, Nr. 27, Seite 51

[20] Die Strahlungsteilchen und die Thermodynamik der Gase. SMM 1963, Nr. 28, Seite 37

[21] Die Spiegelung und die Körperfarbe. SMM 1963, Nr. 31, Seite 29

[22] Erkenntnisse über Wärmeleitung und Wärmestrahlung. SMM 1963, Nr. 46, Seite 51

Die Abhandlungen [1] bis [10] sind in einem Sonderdruck «Neue Erkenntnisse in Physik und Astronomie» erschienen und zu beziehen durch Akademische Buchhandlung H. Böniger, Tannenstrasse, Zürich, zum Preise von Fr. 1.50.

Adresse des Verfassers: Dr. Heinrich Brandenberger, Rebbergstrasse 1, Zürich 10/37.

Die Zentralstelle für berufliche Weiterbildung in St.Gallen

DK 374.5

Die Zentralstelle für berufliche Weiterbildung (ZBW) in St. Gallen führt jeweils im Sommersemester einen Vorbildungskurs durch. Wer die nachfolgende viersemestrige Abendausbildung mitmachen will, tut gut, sein theoretisches Wissen in diesem Vorsemester wieder aufzufrischen und zu ergänzen. Die Lehrpläne sind im Verein mit den Unternehmungsleitungen zusammengestellt. Sie richten sich nach den Anforderungen der schweizerischen Wirtschaft. Auch für Anwärter des Studiums am Abendtechnikum St. Gallen und an den verschiedenen schweizerischen Tagestechniken sorgt die ZBW. Für die zukünftigen Abendtechnikums-Absolventen wird jeden Sommer ein Vorkurs geführt. Die Vorbereitung auf die Tagestechniken erfolgt in einem Kurs, der jeweils ebenfalls Ende April beginnt und bis zur Aufnahmeprüfung an den Techniken im Februar dauert. Er umfasst die Prüfungsfächer Algebra, Arithmetik, Geometrie und Deutsch.

Die Tatsache, dass die ZBW auch Werkstattkurse für Berufsarbeiter führt, zeigt, dass sie die eigentliche Berufsbildungsstätte Erwachsener geworden ist. Sie stützt sich auf eine grosse Zahl von Kollektivmitgliedern der Arbeitgeber- und Arbeitnehmerschaft, zu denen auch die kantonalen und städtischen Behörden der Ostschweiz gehören. Sie erfreut sich auch der besonderen Unterstützung der Gesellschaft zur Förderung der Zentralstelle für berufliche Weiterbildung, der Industrieunternehmen eines grösseren Umkreises angehören. Die Institution ist somit ein ausgesprochenes Gemeinschaftswerk der ostschweizerischen Wirtschaft.