

---

# Kohle Und Energiewirtschaft In Der Ddr Bd I Iii S

---

Die Endzeit der DDR-Wirtschaft — Analysen zur Wirtschafts-, Sozial- und  
Umweltpolitik

Die geographische Verbreitung der Wasserkräfte in Mitteleuropa

Planungsmethodik in der Energiewirtschaft

Wirtschaftsstruktuelle Bestandsaufnahme für das Ruhrgebiet

Allgemeine Energiewirtschaft

Wasserkraftausnutzung und Wasserkraftmaschinen

„Das Beste nach oben!“

Die deutsche Kohlenkrise im nationalen und transatlantischen Kontext

Der Kohlenbergbau und die Energiewirtschaft in der sowjetischen Besatzungszone

Deutschlands im Jahre 1955 und nach der Planung 1956/60 ..

Wirtschaftspolitik in Deutschland 1917-1990

Kohle- und Energiewirtschaft in der DDR 1960 bis 1989

Systematische Bibliographie von Zeitungen, Zeitschriften und Büchern zur

politischen und gesellschaftlichen Entwicklung der SBZ/DDR seit 1945

Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft zu Würzburg

Führer durch die Elektrizitätswirtschaft

Energie

Zeitschrift

VDI

Stromwirtschaft und deutsche Einheit

VDI-Zeitschrift

Die Wärme

Autarkiepolitik in der Braunkohlenindustrie

General der Mikroelektronik

Energiewirtschaft

Projektierung und Rationalisierung von Kohlenbergwerken

Elektrotechnische Zeitschrift

Allgemeine Wirtschafts- und Verkehrsgeographie

Die Stellung des Steinkohlenbergbaus im Industrialisierungsprozess unter

besonderer Berücksichtigung des Ruhrgebietes

Handbuch der Kohlenwirtschaft ...

ETZ; elektrotechnische Zeitschrift

Langfristplanung in der Energiewirtschaft

Zur deutschen Energiewirtschaft an der Schwelle des neuen Jahrhunderts

Kohle- und Energiewirtschaft in der DDR 1949 bis 1960

Wirtschaft und Statistik

Die wirtschaftliche und ökologische Situation der DDR in den 80er Jahren

Braunkohlentagebau und Rekultivierung

Energiestrukturveränderungen und ihre Raumwirksamkeit in den beiden deutschen

Staaten  
Das Energiewirtschaftsproblem in Bayern  
Praxisbuch Energiewirtschaft  
Elektrotechnik und Maschinenbau

*Kohle Und  
Energiewirtschaft In  
Der Ddr Bd I Iii S*

*Downloaded from  
[intra.itu.edu](http://intra.itu.edu) by guest*

---

## **TYRESE MARIELA**

---

Die Endzeit der DDR-Wirtschaft —  
Analysen zur Wirtschafts-, Sozial- und  
Umweltpolitik Springer

Grundlagenwissen für die Entwicklung von Energieprojekten in einem Buch: Primärenergiemärkte, Beschaffung und Preisgestaltung, physikalisch-technische Grundlagen, Investitionsrechnung, rechtliche Rahmenbedingungen, Techniken zur energieeffizienten und umweltschonenden Energieumwandlung, technischer Aufbau und Kostenstrukturen von Kraftwerken, Energietransport und -verteilung, Organisation und Abwicklung. Die 2., aktualisierte Auflage enthält mehr Praxisbeispiele und ein neues Kapitel „Zahlen und Fakten“ zur Versachlichung der Energiedebatte.

*Die geographische Verbreitung der  
Wasserkräfte in Mitteleuropa* Walter de Gruyter GmbH & Co KG

Dieser Buchtitel ist Teil des Digitalisierungsprojekts Springer Book Archives mit Publikationen, die seit den Anfängen des Verlags von 1842 erschienen sind. Der Verlag stellt mit diesem Archiv Quellen für die historische wie auch die disziplingeschichtliche Forschung zur Verfügung, die jeweils im historischen Kontext betrachtet werden müssen. Dieser Titel erschien in der Zeit vor 1945 und wird daher in seiner zeittypischen politisch-ideologischen Ausrichtung vom Verlag nicht beworben.  
*Planungsmethodik in der*

*Energiewirtschaft* Duncker & Humblot  
In einer Zeit ständig steigenden Energie- und Rohstoffbedarfes hat die Kohle trotz der Erschließung anderer Quellen ihre Bedeutung als Energieträger und Grundstoff für die Industrie behalten. Mehr denn je ist es aber angesichts der Konkurrenz notwendig, die rationellsten Methoden in der Gewinnung der Kohle anzuwenden, bestehende Bergbaue zu rationalisieren und zu mechanisieren und durch Konzentration optimale Bedingungen für höchste Arbeitsproduktivität und niedrigste Kosten zu schaffen. Ob es sich um die Projektierung neuer Gruben oder Horizonte handelt oder viel häufiger um die Rationalisierung bestehender Betriebe: der Erfolg des Unternehmens in allen seinen technischen, wirtschaftlichen und sozialen Auswirkungen während der ganzen Betriebszeit hängt von der Vollkommenheit des zugrunde liegenden Projektes und damit von den Kenntnissen und Fähigkeiten des projektierenden Technikers ab. Er wird neben der gründlichen Erfahrung in allen bergmännischen Arbeiten, besonders der Gewinnung, auch Kenntnisse der Rationalisierungsmethoden und darüber hinaus Verständnis für die wirtschaftlichen Zusammenhänge im großen besitzen müssen. Beides, Methoden und wirtschaftliche Zusammenhänge, habe ich in dem vorliegenden Buch darzustellen versucht. Ich stütze mich dabei auf die Ergebnisse einer durch Jahrzehnte fortgeführten wissenschaftlichen Untersuchung der technischen und

wirtschaftlichen Grundlagen der Projektierung und Rationalisierung und auf deren Auswertung in der Praxis des Ostrau Karwiner Reviers. Gewiß sind gerade im Bergbau lokale und nationale Gegebenheiten stark differenziert. Ich habe mich bemüht, die allgemein gültigen Richtlinien zu geben, die nach den speziellen Erfordernissen der einzelnen Projekte ohne Schwierigkeiten variiert werden können. Die deutsche Ausgabe dieses Buches erscheint auf Anregung deutscher Bergingenieure, besonders des Herrn Bergdirektors Bergrath. c. Dipl.

### **Wirtschaftsstrukturelle**

#### **Bestandsaufnahme für das**

**Ruhrgebiet** Walter de Gruyter GmbH & Co KG

1 VgJ. Politische Ökonomie, Lehrbuch, Berlin (Ost) 1960, S. 557; Ausgabe 1964, S. 510. 2 Siehe hierzu Statistisches Bundesamt: Zur wirtschaftlichen und sozialen Lage in den neuen Bundesländern, Sonderausgabe, August 1992, S. 9. 3 Bei der Ausstattung der Unternehmen und privaten Haushalte mit Fernsprechanstschliessen hatte die DDR nicht einmal das Niveau eines Schwellenlandes erreicht. Mit 11,2 Telefonanschlüssen je 100 Einwohner stand die DDR erst auf dem 65. Platz in der Versorgungsrangliste der Welt. 4 VgJ. Walter Ulbricht, Das Programm des Sozialismus und die geschichtliche Aufgabe der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands, Referat auf dem VI. Parteitag der SED am 15. Januar 1963. In: Protokoll des VI. Parteitages der SED, Berlin (Ost) 1963, S. 83. 5 VgJ. Erich Honecker, Mit Tatkraft und Zuversicht die vor uns liegenden Aufgaben zum Wohle des Volkes meistern, Referat auf der V. Tagung des ZK der SED am 26. November 1982. In: Neues Deutschland vom 27.128.

November 1982, S. 4. 6 VgJ. Anlage Nr. 4 zum Protokoll Nr. 47 der Sitzung des Politbüros des ZK der SED vom 31. Oktober 1989, Geheime Verschlussache, S. 4. In: SAPMO BArch, DY 30/1 IV 2/2/2356, abgedruckt in Deutschland Archiv 25(1992)-10, S. 112ff. 7 VgJ. W.I. Lenin, Die große Initiative. In: Werke, Bd. 29, Berlin (Ost) 1961, S.397-424, hier S.416. 8 VgJ. Statistisches Jahrbuch der DDR 1990, S. 120/21. 9 So betrug in der DDR 1985 der Abschreibungssatz auf das Sachanlagevermögen lediglich 3,6 v.H. und bei den Produktionsausriistungen 5,5 v.H. Allgemeine Energiewirtschaft Springer-Verlag  
Für die großzügige Erschließung von Wasserkraften, welche im rechts rheinischen Bayern nach dem Kriegsende einsetzte und seinem Wirtschaftsleben das charakteristische Gepräge gab, war eine der Haupttriebfedern seit dem Kriege herrschende und durch die Feindbünddiktate verstärkte Kohlenmangel. Die volkswirtschaftliche Überlegung, daß mit jeder hydroelektrischen Kilowatt stunde 1 kg Ruhrkohle und mehr eingespart werden könnte, daß sich also beim Ausbau unserer bayerischen Wasserkraftwerke viele Millionen Tonnen Kohle Jahr für Jahr der Volkswirtschaft des Landes erhalten lassen, gab dem Ruf nach Wasserkrafterschließung immer neue Impulse. Und so wurden denn auch große Wasserkraftanlagen in Südbayern in den letzten Jahren in Angriff genommen; einige davon sind fertiggestellt und liefern bereits Energie an das Gewerbe. Vermögen diese neuerschlossenen Energiequellen nun allen derzeitigen handenen Bedürfnissen an Energie des bayerischen Wirtschaftslebens zu genügen 1 Vermögen sie ins Besondere

so viel Kohleenergie zu ersetzen, daB sie die Sorge für die Herbeischaffung der bislang notwendigen Kohlenmengen zunächst vollkommen beseitigen? Die Beantwortung dieser Fragen wurde in der vorliegenden Studie versucht. Die Anregung hierzu verdanke ich meinem hochverehrten Chef, Herrn Oberbaudirektor o. Professor C. Dantscher. Für diese angeregte Untersuchung war die Problemstellung zunächst allerdings eng begrenzt, nämlich nur das hydroelektrische Energiebedürfnis ermittelt werden sollte, welches sich ergibt, wenn das rechtsrheinisch bayerische Gewerbe von der Kohleenergiebasis auf Wasserkraftenergie umgestellt wird, und welches Kohleersparnis daraus für das Land resultiert.

*Wasserkraftausnutzung und Wasserkraftmaschinen* Edition Berlin  
 Texte und Dokumente zur politischen und gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Lage in der DDR vor allem während der 80er Jahre.

**„Das Beste nach oben!“** Springer-Verlag

Karl Nendel – mit 32 Jahren Chefenergetiker der DDR-Braunkohlenindustrie, wenig später Leiter der Abteilung Elektronik im Volkswirtschaftsrat, dann stellvertretender Minister im Ministerium für Elektrotechnik und Elektronik und schließlich Regierungsbeauftragter für die Mikroelektronik. In seiner Autobiographie berichtet der langjährige DDR-Staatsbedienstete über die Erfolge sowie die Irrungen und Wirrungen beim Aufbau der sogenannten Schlüsseltechnologien. Brisanter Höhepunkt war der kurz vor der Wende öffentlichkeitswirksam präsentierte 1 Megabit-Chip. Nendels eindrucksvolle Erzählungen räumen auf mit dem

Mythos, die DDR habe bei den Computertechnologien mit der internationalen Entwicklung nicht Schritt halten können. Er schildert aus der Sicht des Insiders die tatsächlichen Gründe für die kräftezehrende Aufholjagd. Der imposante und umstrittene Machtmensch und Macher – unter seinen Mitstreitern als "Revolver-Karl" bekannt – beschreibt lebhaft, wie er gemeinsam mit Devisenbeschaffer Schalck-Golodkowski den Embargohandel organisierte und dafür nach der Wende vor Gericht kam. Offen und packend gewährt Nendel einen tiefen Einblick in die Wirtschaftspolitik der SED und den Aufstieg des Schlossersohns und gelernten Elektrikers zum Staatssekretär und Regierungsbeauftragten sowie den Beginn einer neuen Karriere nach der Wende. Eine außergewöhnliche Autobiographie!

Springer-Verlag

1. 1 Das Forschungsinteresse Am 22. Februar 1958 fuhren Bergmänner in Essen, Bochum, Mülheim und Unna die ersten Feierschichten im Ruhrgebiet. Zwar handelte es sich hier nur um kleinere Hausbrandzechen und niemand war beunruhigt, aber die Krise im deutschen Steinkohlenbergbau hatte ihren Anfang genommen. Sie war nicht nur auf Deutschland begrenzt. Überall in den westeuropäischen Revieren wuchsen die Haldenbestände unaufhörlich. Hatten sie in der Montanunion Ende 1957 noch 7,3 Millionen Tonnen betragen, waren es Ende 1958 bereits 24,5 Millionen Tonnen und ein Jahr später sogar 31,2 Millionen Tonnen. Doch neben dem belgischen traf es den deutschen Steinkohlenbergbau ganz besonders hart. Bis Ende September 1958 wurden 1,3 Millionen unbezahlter Feierschichten verfahren. Die Angst und Enttäuschung der Bergleute wuchs mit jedem neuen

Lohnausfall. Sie hatten das Gefühl, dass sich ihr Einsatz für den Wiederaufbau Deutschlands und ihre zahlreichen Überstunden unter Tage in Zeiten des Kohlenmangels nicht ausgezahlt hatten. Im Sommer 1958 war nicht mehr nur die Hausbrandkohle betroffen. Mittlere Lager insgesamt neun Millionen Tonnen unverkaufter Kohle und Koks im Ruhrgebiet auf Halde, im Oktober war bereits die Elf-Millionen-Grenze erreicht. Lediglich zwölf Prozent der Schachtanlagen hatten noch keine Feierschichten legen müssen. Ende des Jahres wurden die ersten Bergleute entlassen. Der Beruf des Bergmannes, der jahrelang ganz oben auf der Lohnskala stand, wurde zunehmend unsicher. Viele junge und gut ausgebildete Kräfte verließen den Bergbau.

Die deutsche Kohlenkrise im nationalen und transatlantischen Kontext Kohle- und Energiewirtschaft in der DDR 1949 bis 1960 Kohle- und Energiewirtschaft in der DDR 1960 bis 1989 Der Kohlenbergbau und die Energiewirtschaft in der sowjetischen Besatzungszone Deutschlands im Jahre 1955 und nach der Planung 1956/60 ..Stromwirtschaft und deutsche Einheit Der Arbeitsbereich DDR-Forschung und -Archiv unseres Zentralinstituts freut sich, ein knappes Jahr nach Erscheinen des ersten Bandes dieser systematischen Bibliographie, in dem Veröffentlichungen zur Geschichte, zum politischen System der DDR, zum Verhältnis der DDR zu den nichtkommunistischen Ländern und zur deutschen Frage nachgewiesen wurden, nunmehr den zweiten vorlegen zu können. Er enthält Monographien, Aufsätze aus Sammelbänden und aus Wissenschaftlichen Zeitschriften der Universitäten und Hochschulen zur wirtschaftlichen Entwicklung der

SBZIDDR sowie Veröffentlichungen zu Aufgabe und Inhalt der marxistisch-leninistischen Wirtschaftswissenschaften. - Die Erfahrungen, die die Bearbeiter mit dem ersten Band gemacht haben, sind dem jetzt vorgelegten zugute gekommen: Die zeitliche Verkürzung der Satzarbeiten wurde genutzt, um in die Bibliographie Veröffentlichungen bis in das Jahr 1986 hinein aufzunehmen. Weiter konnten kleinere Verbesserungen bei der Präsentation des Materials (z. B. Beginn der ersten Kolumne jeder Seite mit dem Autorennamen auch dann, wenn dieser bereits auf der vorausgegangenen Seite mit Arbeiten genannt wird) vorgenommen sowie beispielsweise die Benutzerhinweise leserfreundlicher gestaltet werden. Über die Konzeption der Bibliographie, ihre Ein- bzw. Zuordnung zu anderen bibliographischen Nachschlagewerken, die sich mit der DDR-Entwicklung, den Beziehungen zwischen beiden deutschen Staaten usw. befassen, über das "Profil" der Sammlungen, die dieser Bibliographie zugrunde liegen, ist bereits ausführlich im Vorwort zum ersten Band berichtet worden. Da diese Aussagen unverändert gelten, sollen sie an dieser Stelle nicht wiederholt werden. Es mag jedoch sinnvoll sein, einen Aspekt nochmals ausdrücklich hervorzuheben. *Der Kohlenbergbau und die Energiewirtschaft in der sowjetischen Besatzungszone Deutschlands im Jahre 1955 und nach der Planung 1956/60* .. Duncker & Humblot In dem vorliegenden Band wird naturwissenschaftlich-physikalische Hintergrundinformation zum Thema Energie bereitgestellt, um dem Leser objektive Bewertungskriterien für die global hochaktuelle Diskussion der Zukunft unserer Energieversorgung an die Hand zu geben.

Wirtschaftspolitik in Deutschland

1917-1990 Walter de Gruyter GmbH & Co KG

Keine ausführliche Beschreibung für "Allgemeine Wirtschafts- und Verkehrsgeographie" verfügbar.

Kohle- und Energiewirtschaft in der DDR 1960 bis 1989 Springer-Verlag

Vols. for 1949- include separately-paged section: Statistische Monatszahlen.

Systematische Bibliographie von Zeitungen, Zeitschriften und Büchern zur politischen und gesellschaftlichen Entwicklung der SBZ/DDR seit 1945

Springer-Verlag

In vier Bänden untersuchen die Autoren der Geschichtskommission beim Bundeswirtschaftsministerium die Kontinuitäten und Brüche der deutschen Wirtschaftspolitik von 1917 bis 1990. Die Bände 1 und 2 gelten dem Reichswirtschaftsministerium in Weimarer Republik und Drittem Reich. Die Bände 3 und 4 betrachten die Entwicklungen im geteilten Deutschland aus der Perspektive des Bundeswirtschaftsministeriums und der Staatlichen Plankommission der DDR.

**Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft zu Würzburg** Springer-Verlag

Das ganze Wissen in einem Werk Das Handbuch gibt Ihnen einen umfassenden Überblick über den aktuellen Stand der Rekultivierungs- und Renaturierungsmaßnahmen in den großen deutschen Braunkohlenrevieren. Sie erhalten erstmals auch einen vertiefenden Einblick in die Problematik der neuen Bundesländer. Hier stellt die Schaffung sogenannter Bergbaufolgelandschaften eine besondere Herausforderung dar. Kompetenz aus erster Hand Mehr als 100 Autoren aller relevanten Disziplinen aus Praxis, Forschung und Unternehmen

stellen Ihnen ihre Erkenntnisse und Erfahrungen zur Verfügung. Auch Pioniere kommen zu Wort. Mit diesem Wissen sichern Sie sich eine fundierte, aktuelle Basis für Ihre eigenen Entscheidungen. Klare Orientierung in Praxisfragen Auf Ihre Praxisbelange zugeschnitten, bietet Ihnen das Handbuch den gezielten Zugriff auf die neuesten wissenschaftlichen, technischen und ökologischen Daten zur Rekultivierung und Renaturierung im deutschen Braunkohlenbergbau. - übersichtlich strukturiert - präzise, klar und verständlich - mit über 400 Abbildungen, davon 140 farbig Das Buch bietet Ihnen - einen aktuellen Überblick über Stand und Aufgaben der Rekultivierung in den großen deutschen Braunkohlenrevieren - gründliche Fallstudien durch Praktiker aus Landschaftsplanung, Forstwirtschaft, Landwirtschaft und Naturschutz - kompetente Informationen zu sensiblen Fragen der Umweltdiskussion: Landschaftsverbrauch und -wiederherstellung - Lösungsansätze auch für das Flächenrecycling außerhalb des Bergbaus Diese aktuelle Bestandsaufnahme sollte als zuverlässiges Nachschlagewerk griffbereit auf Ihrem Schreibtisch stehen. Bestellen Sie Ihr Exemplar am besten noch heute!

Führer durch die Elektrizitätswirtschaft Springer-Verlag

Kohle- und Energiewirtschaft in der DDR 1949 bis 1960 Kohle- und Energiewirtschaft in der DDR 1960 bis 1989 Der Kohlenbergbau und die Energiewirtschaft in der sowjetischen Besatzungszone Deutschlands im Jahre 1955 und nach der Planung 1956/60 ..Stromwirtschaft und deutsche Einheit BoD - Books on Demand Autarkiepolitik in der

BraunkohlenindustrieWalter de Gruyter GmbH & Co KG  
*Energie* Springer-Verlag  
 Dieser Buchtitel ist Teil des Digitalisierungsprojekts Springer Book Archives mit Publikationen, die seit den Anfängen des Verlags von 1842 erschienen sind. Der Verlag stellt mit diesem Archiv Quellen für die historische wie auch die disziplingeschichtliche Forschung zur Verfügung, die jeweils im historischen Kontext betrachtet werden müssen. Dieser Titel erschien in der Zeit vor 1945 und wird daher in seiner zeittypischen politisch-ideologischen Ausrichtung vom Verlag nicht beworben.

**Zeitschrift** BoD – Books on Demand  
 Dieser Buchtitel ist Teil des Digitalisierungsprojekts Springer Book Archives mit Publikationen, die seit den Anfängen des Verlags von 1842 erschienen sind. Der Verlag stellt mit diesem Archiv Quellen für die historische wie auch die disziplingeschichtliche Forschung zur Verfügung, die jeweils im historischen Kontext betrachtet werden müssen. Dieser Titel erschien in der Zeit vor 1945 und wird daher in seiner zeittypischen politisch-ideologischen Ausrichtung vom Verlag nicht beworben.

*VDI* Springer-Verlag  
 Kaum ein anderer Raum ist mit dem Thema Braunkohle so eng verbunden wie der Industriekomplex um Böhlen und Espenhain im Süden von Leipzig. Förderung und Weiterverarbeitung des Rohstoffes waren sowohl für das national sozialistische Deutschland, die SBZ als auch die DDR systemrelevant. Diente die Braunkohle zwischen 1933 und 1945 der nationalsozialistischen Autarkie- und Kriegswirtschaft, so wurde sie in der SBZ für die Reparationszahlungen genutzt, und die DDR war existentiell auf sie als

einzig verfügbare energetische Ressource angewiesen. Der Autor analysiert die Wirkung der drei genannten politischen Systeme im Untersuchungsraum, ihren Einfluss auf die ökonomische Organisation der ortsansässigen Betriebe sowie die Wechselwirkungen zwischen den politischen Regimen, Führungskräften und Belegschaften.

**Stromwirtschaft und deutsche Einheit** Walter de Gruyter GmbH & Co KG

Braunkohle war und ist ein problembehafteter Rohstoff. Dieser Befund gilt im Besonderen für die DDR, die von ihrer wichtigsten Energieressource in fataler Weise abhängig war. Viele der Umweltprobleme, die wir mit dem sozialistischen Staat verbinden, hatten ihren Ursprung in der Nutzung von Braunkohlen. Dabei versuchte die DDR lange Zeit, sich diesen Umweltproblemen zu stellen. Von einem determinierten „sozialistischen Ökozid“ kann daher nicht die Rede sein. Der Autor zeichnet anhand der Rekultivierungsforschung und -praxis ausgekohelter Tagebaue nach, wie die DDR sich bereits ab den frühen 1950er-Jahren den Problemen stellte und Lösungen suchte. Die reich gebildete Studie zeigt, wie bis in die 1970er-Jahre ein Wissenschaftsnetzwerk entstand, das seine Erkenntnisse auch systemübergreifend distribuierte. Dank dieser Forschungen war die DDR für einen historischen Moment eines der führenden Länder in der bergbaubedingten Umweltpolitik.

*VDI-Zeitschrift* Springer-Verlag  
 Der Titel ist Open Access unter der Creative Commons Lizenz BY-NC-ND 4.0.

Best Sellers - Books :

- [A Court Of Thorns And Roses Paperback Box Set \(5 Books\) By Sarah J. Maas](#)
- [Can't Hurt Me: Master Your Mind And Defy The Odds By David Goggins](#)
- [Never Never: A Romantic Suspense Novel Of Love And Fate By Colleen Hoover](#)
- [Verity By Colleen Hoover](#)
- [Things We Hide From The Light \(knockemout Series, 2\) By Lucy Score](#)
- [A Court Of Frost And Starlight \(a Court Of Thorns And Roses, 4\)](#)
- [The Courage To Be Free: Florida's Blueprint For America's Revival](#)
- [America's Cultural Revolution: How The Radical Left Conquered Everything](#)
- [Icebreaker: A Novel \(the Maple Hills Series\)](#)
- [Fahrenheit 451](#)