

1. Record Nr.	UNINA9910483023103321
Titolo	Energie aus Biomasse : Grundlagen, Techniken und Verfahren / / herausgegeben von Martin Kaltschmitt, Hans Hartmann, Hermann Hofbauer
Pubbl/distr/stampa	Berlin, Heidelberg : , : Springer Berlin Heidelberg : , : Imprint : Springer Vieweg, , 2016
ISBN	9783662474389 3662474387
Edizione	[3rd ed. 2016.]
Descrizione fisica	1 online resource (1886 p.)
Disciplina	620
Soggetti	Renewable energy sources Renewable Energy
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	Description based upon print version of record.
Nota di bibliografia	Includes bibliographical references at the end of each chapters and index.
Nota di contenuto	Einleitung und Zielsetzung -- Biomasseentstehung -- Forstwirtschaftlich produzierte Biomasse -- Landwirtschaftlich produzierte Biomasse -- Aquatische Biomasse -- Nebenprodukte, Rückstände und Abfälle -- Bereitstellungskonzepte -- Ernte -- Mechanische Aufbereitung -- Transport, Trocknung, Konservierung und Lagerung -- Grundlagen der thermo-chemischen Umwandlung biogener Festbrennstoffe -- Direkte thermo-chemische Umwandlung (Verbrennung) -- Vergasung in der Gasatmosphäre -- Pyrolyse -- Hydrothermale Verfahren -- Produktion und Nutzung von Pflanzenöl- kraftstoffen -- Grundlagen der biochemischen Umwandlung -- Fermentative Alkoholerzeugung und -nutzung -- Biogaserzeugung und -nutzung. .
Sommario/riassunto	Dieses Standardwerk beschreibt umfassend die biologischen, physikalischen, chemischen und technischen Grundlagen einer Energiegewinnung aus Biomasse. Dies beinhaltet eine Beschreibung der verfügbaren Biomasseressourcen, eine Systematisierung möglicher Bereitstellungsketten und -techniken zur Verfügbarmachung der Biomassen an der jeweiligen Konversionsanlage und eine Darstellung der thermo-chemischen, der physikalisch-chemischen sowie der

biochemischen Umwandlungsmöglichkeiten in Bioenergieträger (z. B. Holzkohle, Biodiesel, Biogas) bzw. Bioenergie (d. h. Wärme, Strom). · Die thermo-chemische Biomasseumwandlung umfasst die Verbrennung biogener Festbrennstoffe in Klein- und Großanlagen zur Strom- und Wärmeerzeugung und – jeweils in der Gasatmosphäre – die Biomassevergasung u. a. zur Kraftstoffsynthese (z. B. Fischer-Tropsch-Diesel) sowie die schnelle und langsame Pyrolyse (d. h. Bioöl- und Holzkohleerzeugung). Zusätzlich wird auf die thermo-chemische Umwandlung in hydrothermalen Atmosphäre (z. B. hydrothermale Karbonisierung) eingegangen. · Die physikalisch-chemische Umwandlung beinhaltet die Pflanzenölerzeugung und die entsprechenden Umwandlungsmöglichkeiten in einen normenkonformen Biokraftstoff. · Unter einer biochemischen Umwandlung wird eine Alkoholherstellung als Kraftstoffkomponente und eine Biogaserzeugung als Brenn- und Kraftstoff verstanden. Im Vergleich zur 2. Auflage wurde die 3. Auflage vollständig überarbeitet, z. T. neu strukturiert, stark erweitert und an den aktuellen Stand des Wissens und der Technik angepasst. Hinzu gekommen sind u. a. die Bereitstellung von Algenbiomasse, hydrothermale Biomasseumwandlungsverfahren, innovative Optionen zur Pflanzenölhydrierung, die Butanolerzeugung und die Synthesegasfermentation sowie Verfahren zur Erzeugung von flüssigen und gasförmigen Biokraftstoffen aus Biogas. Das Buch bietet einen umfassenden Überblick der naturwissenschaftlichen Grundlagen und des aktuellen Standes der Technik. Den Herausgebern ist es gelungen, unter Mitarbeit einer Vielzahl kompetenter Fachleute ein umfassendes Werk mit allen wesentlichen Möglichkeiten einer Energiegewinnung aus Biomasse "aus einem Guss" zu erarbeiten. Die Zielgruppen Das Buch wendet sich an Studierende, Anlagenbetreiber, Berater, Wissenschaftler sowie interessierte Laien. Die Herausgeber Univ.-Prof. Dr.-Ing. Martin Kaltschmitt; Institut für Umwelttechnik und Energiewirtschaft (IUE), Technische Universität Hamburg-Harburg (TUHH), Deutschland Dr. Hans Hartmann; Technologie- und Förderzentrum im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe (TFZ), Straubing, Deutschland Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Hermann Hofbauer; Institut für Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und Technische Biowissenschaften, Technische Universität Wien, Österreich .
