

Medienmitteilung

Weltenergieverbrauch 2020: Kein Jahr wie die anderen. Aber auch noch keine Energiewende, und auf jeden Fall kein Grund zur Beruhigung

Das Jahr 2020 brachte für die Umwelt eine kleine Verschnaufpause, weil die seit Jahren andauernde kaum begrenzte Zunahme des Verbrauchs und der Produktion von fossiler Energie pandemiebedingt zum ersten Mal seit langem markant abgenommen hat. Das Beispiel China lässt befürchten, dass dies nur ein vorübergehender Effekt ist. Wir machen uns Sorgen. Es kann schon jetzt bezweifelt werden, dass die richtigen Schlüsse aus der Pandemie gezogen werden. Mit riesigen Konjunkturpaketen droht eine Überkompensation der gemachten Einsparungen. Gleichzeitig beobachten wir neue energieververschleissende Megatrends, wie Cryptowährungen und Weltraumtourismus. Man muss sich - auch in Anbetracht der letzten Abstimmung - fragen, inwieweit eine Demokratie überhaupt fähig ist, unsere Umweltprobleme zu lösen.

Pandemiebedingter Rückgang des Primärenergieverbrauchs

Der globale Primärenergieverbrauch ist 2020 um 4.5% zurückgegangen, so stark wie noch nie seit dem 2. Weltkrieg. Davon waren alle Weltregionen betroffen, etwas unterdurchschnittlich Südostasien und der mittlere Osten. Umfangmässig war der Rückgang am stärksten in den USA, Indien, Japan und Russland. China, das sich als erstes Land wirtschaftlich aus der Pandemie wieder herausarbeiten konnte, verzeichnete dagegen eine Zunahme des Primärenergieverbrauchs um 2.1% (neben China konnte Norwegen eine Steigerung von 8.2% verzeichnen) und lässt deshalb erahnen, dass es dereinst im alten Stil weitergehen könnte. Auch Bernard Looney als CEO des britischen Energieunternehmens BP befürchtet, dass der pandemiebedingte Taucher kurzlebig sein wird.

Bedingt durch die reduzierten ökonomischen Aktivitäten und dem Rückgang der individuellen Mobilität hat sich der CO₂-Eintrag in die Atmosphäre im Jahr 2020 um 6,3% zurückgebildet, ebenfalls so stark wie noch nie seit 1945. In Nordamerika und in Europa betrug die Abnahme rund 12%; China dagegen registrierte eine Zunahme von 0.6%. Seine nach wie vor stark kohlebasierte Wirtschaft ist damit aktuell für 31.1% der weltweiten CO₂-Emissionen verantwortlich. An dieser Stelle sei nochmals an eine Äusserung von Bernard Looney erinnert, der 2020 darauf aufmerksam gemacht hat, dass ein Rückgang analog demjenigen des Jahres 2020 in den folgenden 25 Jahren jeweils jährlich erforderlich wäre, damit die Klimaziele 2050 erreicht werden können.

Zum Rückgang des globalen Primärenergieverbrauchs hat insbesondere die reduzierte Nachfrage nach Erdöl beigetragen, die sich um 9.7% zurückgebildet hat, was 9.1 Millionen Barrels pro Tag ausmacht. Zu beachten ist allerdings, dass von führenden Produzentländern des arabischen Raums die Menge des auf dem Markt angebotenen Erdöls auch durch

preistaktische Überlegungen beeinflusst wird und dass sich Rohöl in der Krise als transportsensibel erwiesen hat. Einzig in China nahm der Verbrauch von Erdöl zu, um 2%. Auch bei den anderen fossilen Energieträgern, dem Erdgas und der Kohle, sank die Nachfrage in vielen Regionen und Staaten, insgesamt um 2.3% bzw. 4.2%. Wiederum war es China, das auch hier die Produktion ausweiten konnte, mit 6,9% beim Erdgas und 0.3% bei der Kohle. Der Kohleverbrauch Chinas macht damit 54.4% des Weltverbrauchs aus. Während sich die Nachfrage auch bei der Nuklearenergie zurückbildete (- 4.1%), verzeichneten die erneuerbaren Energien einen Mehrverbrauch (Hydro + 2.1%, Solar + 20.1%, Wind + 11.5%).

Rückgang bei der Förderung fossiler Energieträger, aber Wachstum bei den erneuerbaren Energien

Das Pandemiejahr 2020 hatte auch markante, aber vermutlich bloss vorübergehende Auswirkungen auf die Produktion von Energieträgern.

- Die Erdölförderung ging um 7.2% zurück, ein Vorgang, der auch in den bedeutendsten Produzentenländern zu verzeichnen ist, wobei der Rückgang in den USA mit seiner auslaufenden Frackingblase eher etwas unterdurchschnittlich war. Eine Zunahme bei der Erdölförderung wird für Norwegen (+ 16,8%), Brasilien (+ 5.3%) und China (+ 1,7%) ausgewiesen. Gesamthaft ging der Anteil des Erdöls an der Weltenergieproduktion weiter zurück.
- Die Erdgasförderung hatte jahrzehntelang ungebremst zugenommen und wurde nun im Pandemiejahr 2020 ein wenig gestoppt, mit einem Rückgang von 3.3%. Bezogen auf einzelne Staaten verlief die Entwicklung uneinheitlich, die grossen Produzenten Katar und Saudi-Arabien stagnierten, Russland (- 6.2%) und die USA (- 1,9%) verzeichneten eine Abnahme, China (+ 9.0%) und der Iran (+ 3.6%) eine Zunahme. Infolge der Entwicklung bei den anderen Energieträgern ergab sich beim Erdgas ein neuer Rekord beim Anteil an der Weltenergieproduktion (24.5%).
- Die Kohleförderung nahm weltweit um 5.1 % ab, wobei die bisherigen Treiber des Kohlebooms, China (+ 1.2%) und Indien (+ 0.1%) davon nicht betroffen waren, dafür aber die übrigen Hauptproduktionsländer (Kolumbien - 40.2%, USA - 24.6%, Deutschland - 18.4%, Russland - 9.6%, Indonesien - 9.0%, Australien - 5.7%).
- Der Prozentanteil nichtfossiler Energieträger pendelt seit 1995 bis heute zwischen 13 und 15.8 Prozent. Auch wenn der Anteil erneuerbarer Energien wiederum beachtlich gesteigert werden konnte und der Anteil der fossilen abnahm, verharren die erneuerbaren weiterhin auf einem niedrigen prozentualen Niveau (Zunahme von 11.3 auf 12.4%). Die Solarenergie konnte um 20.5% gesteigert werden, die Windenergie um 11.9% und die Wasserkraft um 1.4%. Hingegen resultierte bei der Nuklearenergie ein Rückgang von 3.7%, was einmal mehr bestätigte, dass diese in keiner Art und Weise eine Alternative ist. Auch wenn China mit seiner kohlelastigen Wirtschaft derzeit der grösste Emittent von klimaschädlichen Stoffen ist, darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass dieser Staat in Bezug auf die Produktion von Solar- und Windenergie, mit 30.5% bzw. 29,3%-Weltanteilen mit Abstand der grösste Produzent ist. In seiner Medienmitteilung hat BP als vordringlichste Strategie empfohlen: eine starke Förderung erneuerbarer Energien und ein Ausbremsen der Kohle.

Auch die Nachfrage nach Elektrizität hat im Jahr 2020 um 0,9% leicht abgenommen, wobei auch hier der Anteil der fossilen Energieträger auf 61.3% (- 2%) abgenommen und derjenige erneuerbarer Energien auf 28.6% (+ 2.3 %) zugenommen hat. Elektrizität basierend auf Kohle ist

mit einem Anteil von 35.1% immer noch hoch, was allerdings der niedrigste Wert seit den Messungen von BP ist.

Treibhauseffekt und Erderwärmung nehmen weiter zu

Trotz dem Rückgang um 6.3% wurden im Jahr 2020 weitere 31'984 Millionen Tonnen CO₂ neu in die Atmosphäre ausgestossen. Der Anteil an atmosphärischem CO₂ hat mit 414.24 ppm einen neuen Rekordstand erreicht; solange nicht entschiedener Gegensteuer gegeben wird, wird sich dies Jahr für Jahr wiederholen. Die Haupttreiber sind derzeit weiterhin die Staaten Süd- und Ostasiens; Nordamerika und Europa stagnieren. Um den Treibhauseffekt und die Erderwärmung tatsächlich zu stoppen, wäre ein entschiedeneres Umdenken erforderlich; ein pandemiebedingtes Stottern der Wirtschaft ist kein Beitrag dazu. Zu beachten ist, dass der Umfang des atmosphärischen CO₂ nicht nur durch den Verbrauch fossiler Energieträger zunimmt, sondern mit den durch die Erderwärmung hervorgerufenen Veränderungen wie dem Auftauen des nördlichen Permafrostgürtels, des Vegetationsverlustes infolge Dürren, der Erwärmung der Ozeane etc. zusätzlich angetrieben wird. Jede weitere Erhöhung der globalen Durchschnittstemperatur kann rückkoppelnde Entwicklungen auslösen wie im Falle des Auftauens von arktischen Böden, die doppelt so viel Kohlenstoff enthalten wie sich derzeit in der Atmosphäre befindet, eine Menge die dann sukzessive freigesetzt würde.

Gefahren der falschen und ungenügenden Strategien

Zu befürchten ist, dass mit Konjunkturprogrammen zur Kompensation des wirtschaftlichen Einbruchs die ungebrochene Tendenz zum energetischen Mehrverbrauch zusätzlich angetrieben wird und zur Wirkungssteigerung bestehende Umweltstandards ausgehebelt werden. Mit Bezug auf schädliche Emissionen droht sogar eine Überkompensation des pandemiebedingten Einbruchs. Die Covid-19-Pandemie hat auch vor Augen geführt, welche immensen finanziellen Mittel plötzlich zur Problembewältigung erforderlich werden. Die Klimaproblematik wird, wenn nicht endlich konsequent Gegensteuer gegeben wird, zu Problemen und zu einem Finanzbedarf in einer bedrohlichen Grössenordnung führen, auch mit den daraus resultierenden gravierenden wirtschaftlichen und sozialen Problemen. Unverständlich ist auch, auf welche sinnlose Art und Weise der Energieverbrauch gefördert wird (Kryptowährungen, Weltraumtourismus, etc.) und dies vielfach mit unkritischen Stimmen begleitet wird. Wünschbar wäre auch, dass Menschen mit einem Milliardenvermögen ihrer umweltbezogenen Verantwortung besser nachkommen würden.

Gemäss dem teilweise bereits publik gewordenen Entwurf des neuen demnächst erscheinenden Sachstandsberichts des Weltklimarates sind die bisherigen Massnahmen zum Klimaschutz völlig ungenügend und es drohen in Abhängigkeit von der Entwicklung der Treibhausgasemissionen schwerwiegende Konsequenzen für die Natur und die Menschheit mit irreversiblen Auswirkungen auf ökologische Systeme bis hin zu deren totalem Zusammenbruch. Zu wenig im Bewusstsein ist, dass die maximale Entfaltung der Treibhauswirkung von CO₂ ungefähr 10 Jahre nach der Freisetzung erfolgt und das Gas eine Verweildauer in der Atmosphäre von weit über 100 Jahren hat.

Was tun?

Zu den Voraussetzungen der gegenwärtigen Pandemie gehört die globalisierungsgetriebene zunehmende Aneignung der Natur zum Nutzen industrieller Verwertung sowie mit demselben Hintergrund die exorbitante Ausweitung der Zirkulation von Waren und Menschen. Beides war und ist nur möglich über die unbedachte Konsumtion fossiler Brennstoffe. Die BP-Zahlen 2020 sind Zeugen eines Jahres, das sich letztlich für die weitere Entwicklung als irrelevant erweisen wird. Die Erfahrungen mit der Covid-19-Pandemie haben immerhin deutlich aufgezeigt, dass ein entschiedeneres Vorgehen der Exekutive sehr wohl möglich ist, wenn dafür der politische Wille vorhanden ist. Soweit dieser Wille in Volksabstimmungen zum Ausdruck kommen muss, hat sich auf eine ernüchternde Art gezeigt, dass er auch auf diesem Weg nicht gesichert ist. Dies wirft zudem die Frage auf, inwieweit die Demokratie überhaupt fähig ist, die heutigen Umweltprobleme zu lösen, solange der Einzelne entgegen aller Vernunft bloss seinen individuellen Vorteil zur Richtschnur macht. Friedrich Dürrenmatt, der helvetische Grossmeister des Zelebrierens des Absurden, hat dies auch erkannt und sich so geäussert, dass das Appellieren an die Vernunft wirkungslos ist. Auch wenn dies zutreffen sollte, haben wir trotzdem keine andere sinnvolle Wahl, als mit Vernunft und Beharrlichkeit diejenigen Alternativen zu propagieren und zu praktizieren, die uns aus der schwierigen Situation herausführen können, nicht mit Agitation und Extremismus, sondern mit konkretem Handeln. Derselbe Dürrenmatt hat im Übrigen auch festgehalten, dass die Stütze unseres Landes diejenigen sind, die denken, und nicht jene, die einfach mitmarschieren. Somit gilt nach wie vor: Die Energiewende muss jetzt erfolgen, sie hat insbesondere die einheimischen erneuerbaren Energieträger besser zu nutzen, um damit auch Arbeitsplätze im eigenen Land zu schaffen und die Abhängigkeit vom Ausland zu verringern. Neben der Solarenergie und der Windenergie sollten vermerkt auch die Potentiale des Holzes konsequent genutzt werden. Dies einerseits als Energieträger und andererseits - durch die Produktion von Pflanzenkohle - als CO₂-Binder und Bodenverbesserer (Hummosaufbau)

Josef Jenni

International anerkannter Solarpionier und Energiefachmann; El. Ing. HTL,
Gründer und Geschäftsführer Jenni Energietechnik AG, Oberburg BE

Christian Moser

Lic.phil.nat. (dipl. Geograph) / Politologe



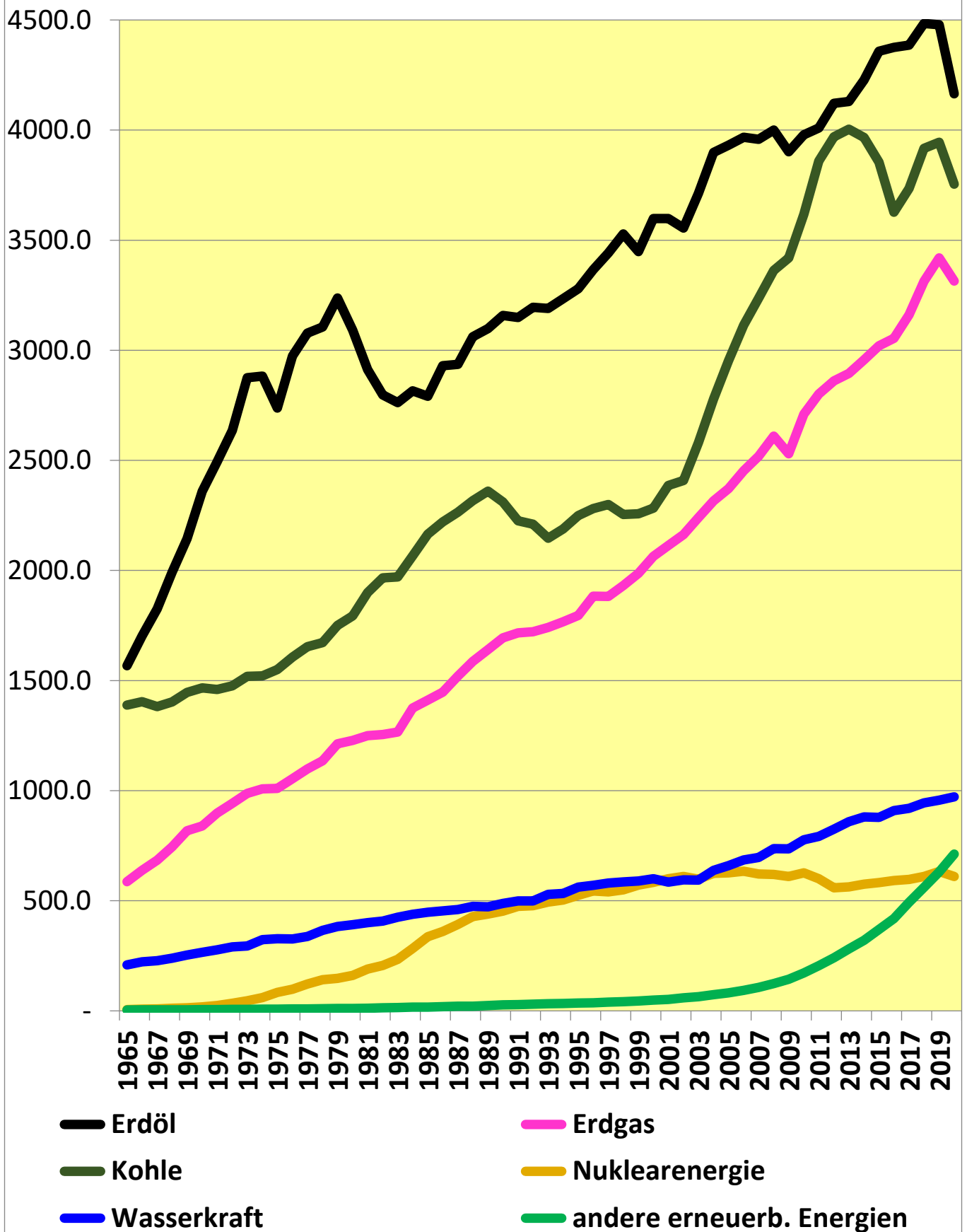
Ihr Partner für erneuerbare Energien und solares Heizen

Jenni Energietechnik AG

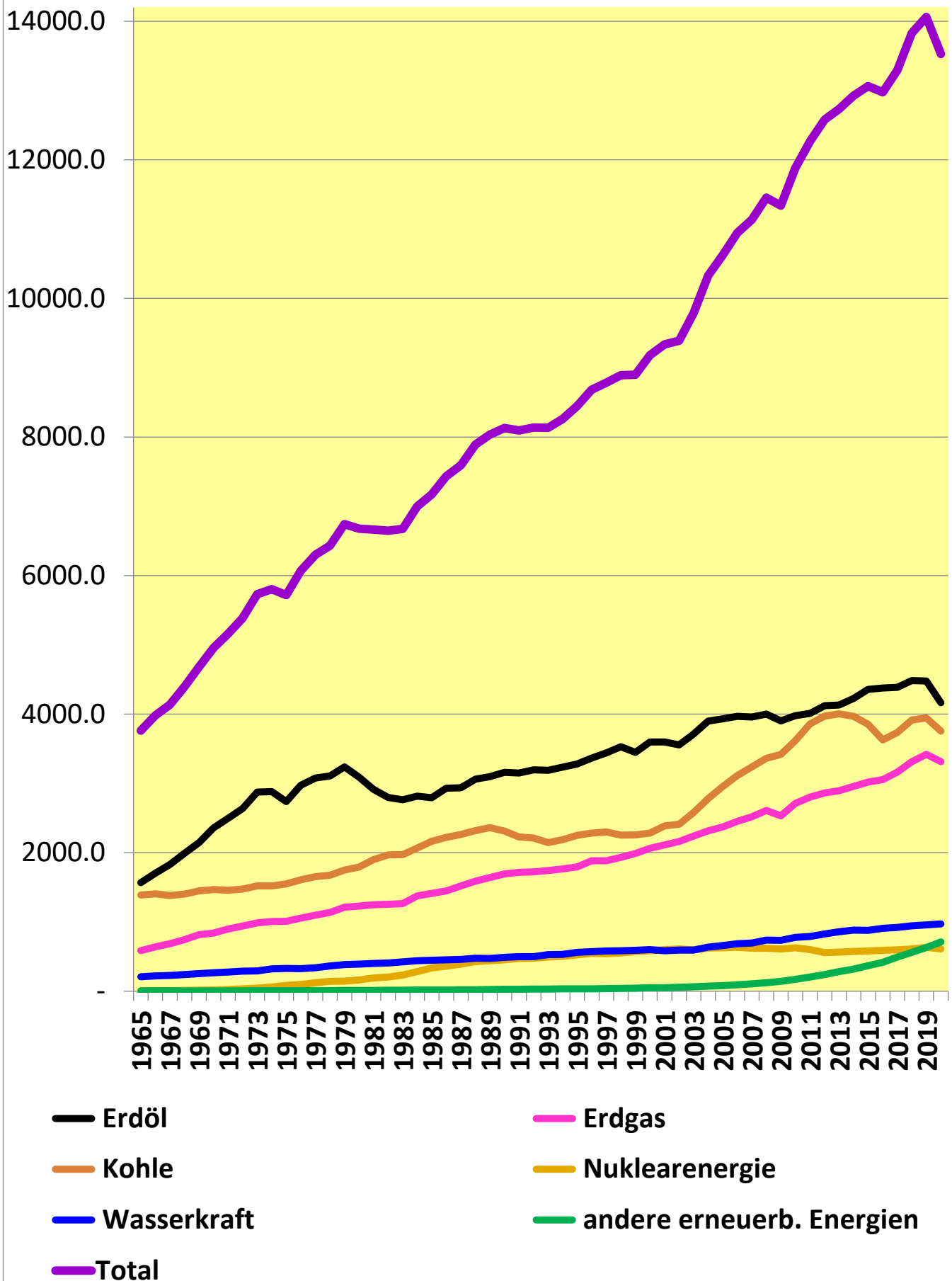
Lochbachstrasse 22 • Postfach • CH-3414 Oberburg bei Burgdorf • Schweiz

T +41 34 420 30 00 • F +41 34 420 30 01 • info@jenni.ch • www.jenni.ch

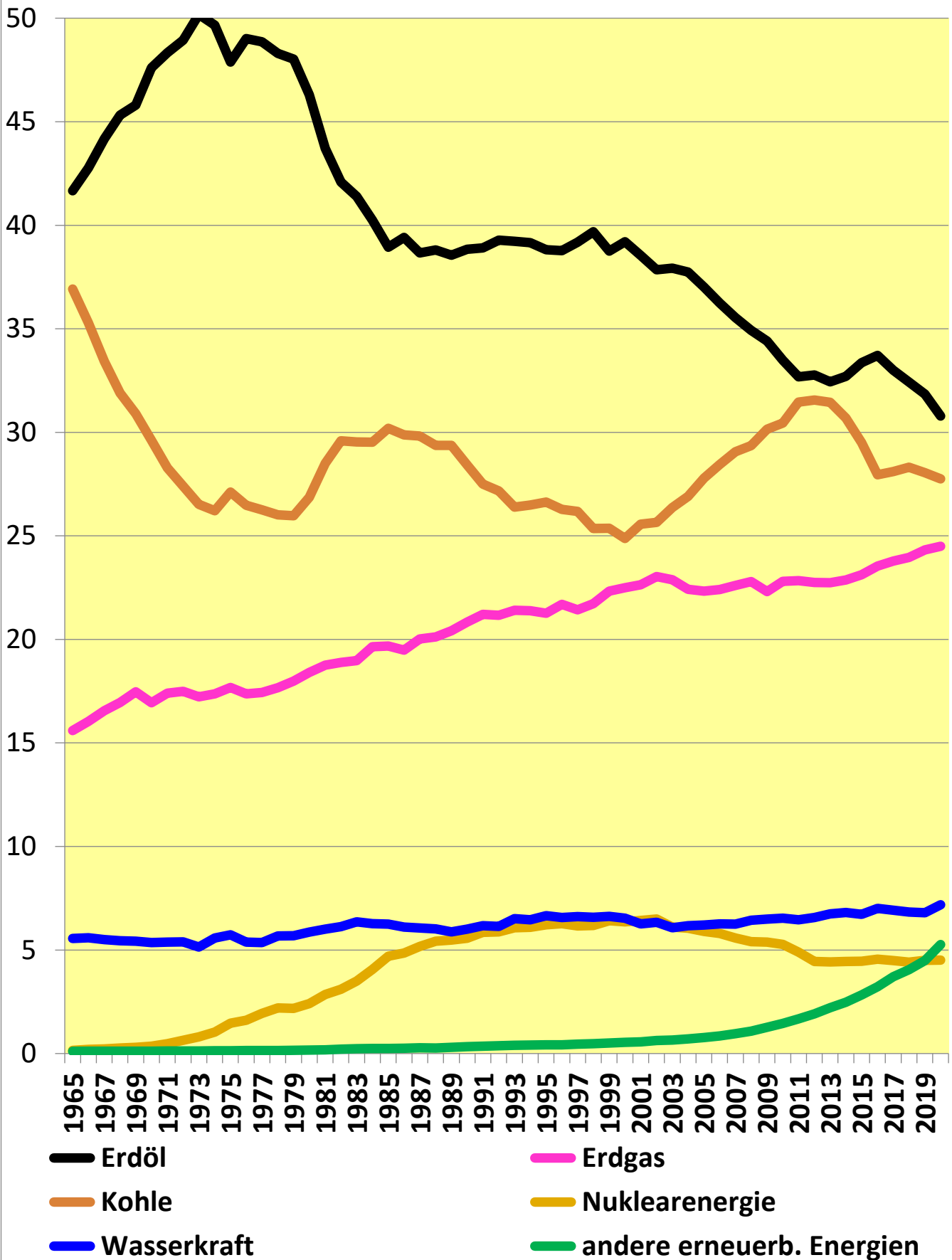
Produktion einzelner Energieträger in Mio. Tonnen Öläquivalenten (1965 - 2020)



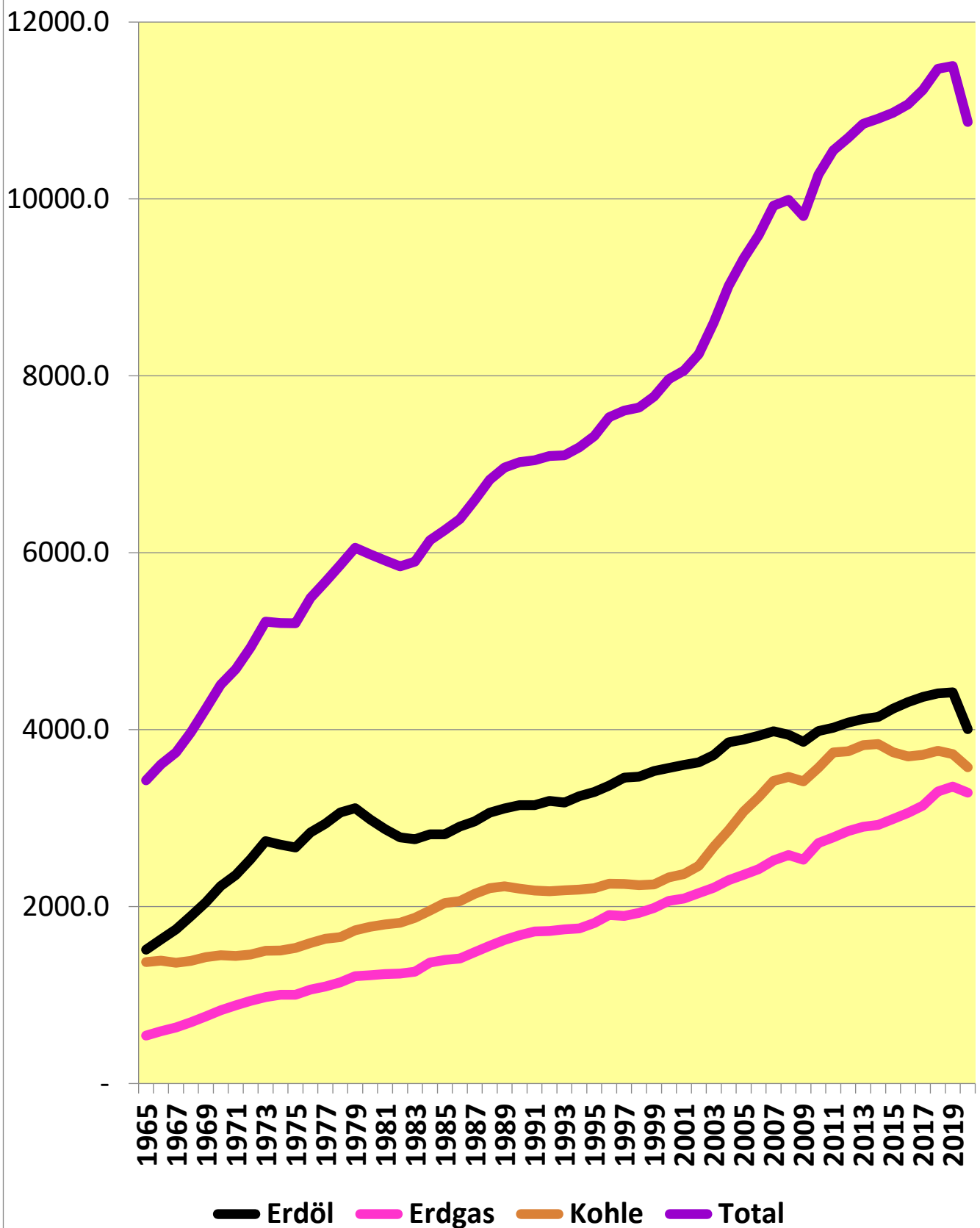
Produktion Total und nach einzelnen Energieträgern in Mio. Tonnen Öläquivalenten (1965 - 2020)



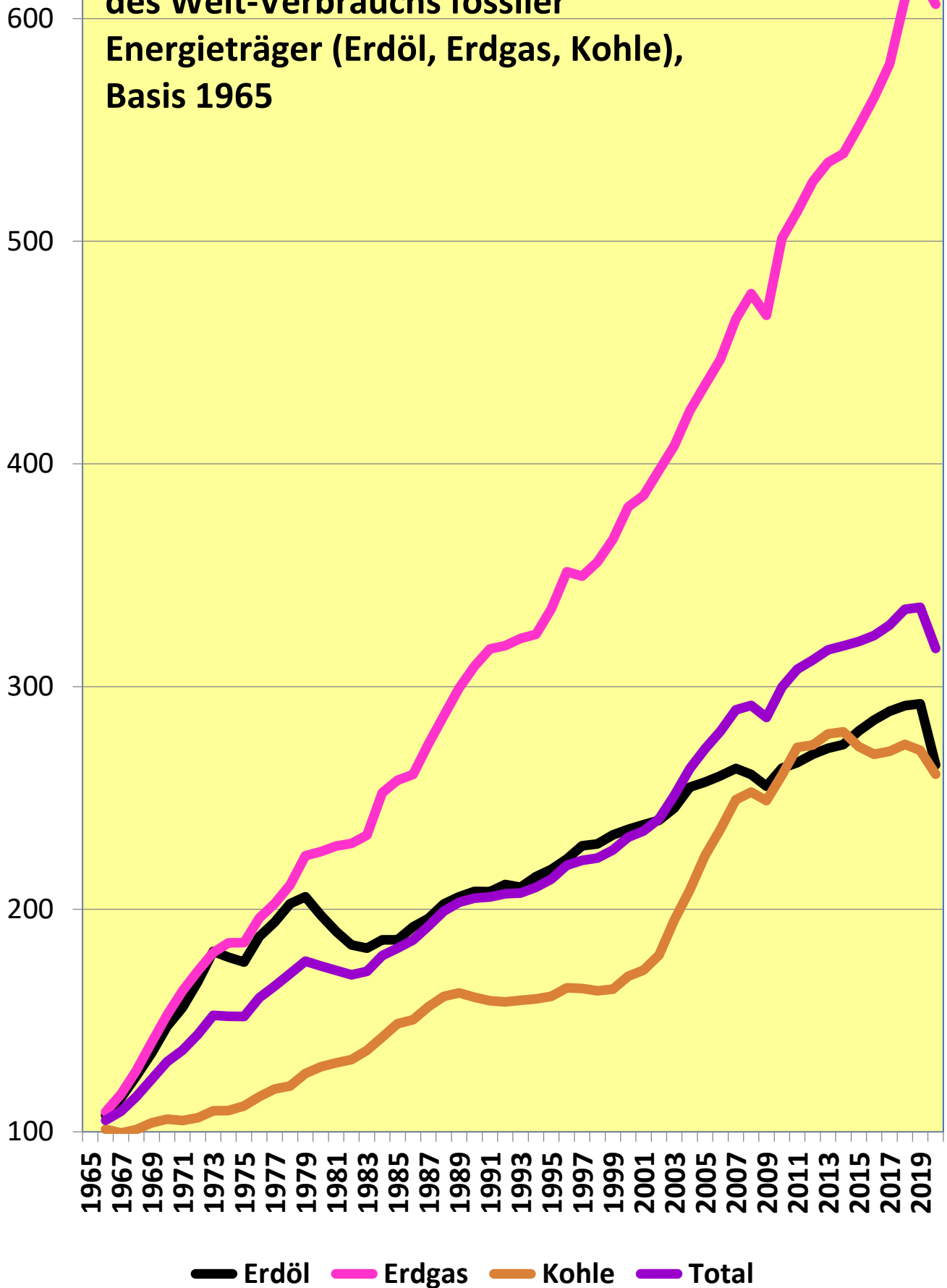
Prozentualer Anteil einzelner Energieträger an der Welt-Gesamtproduktion (1965 - 2020)



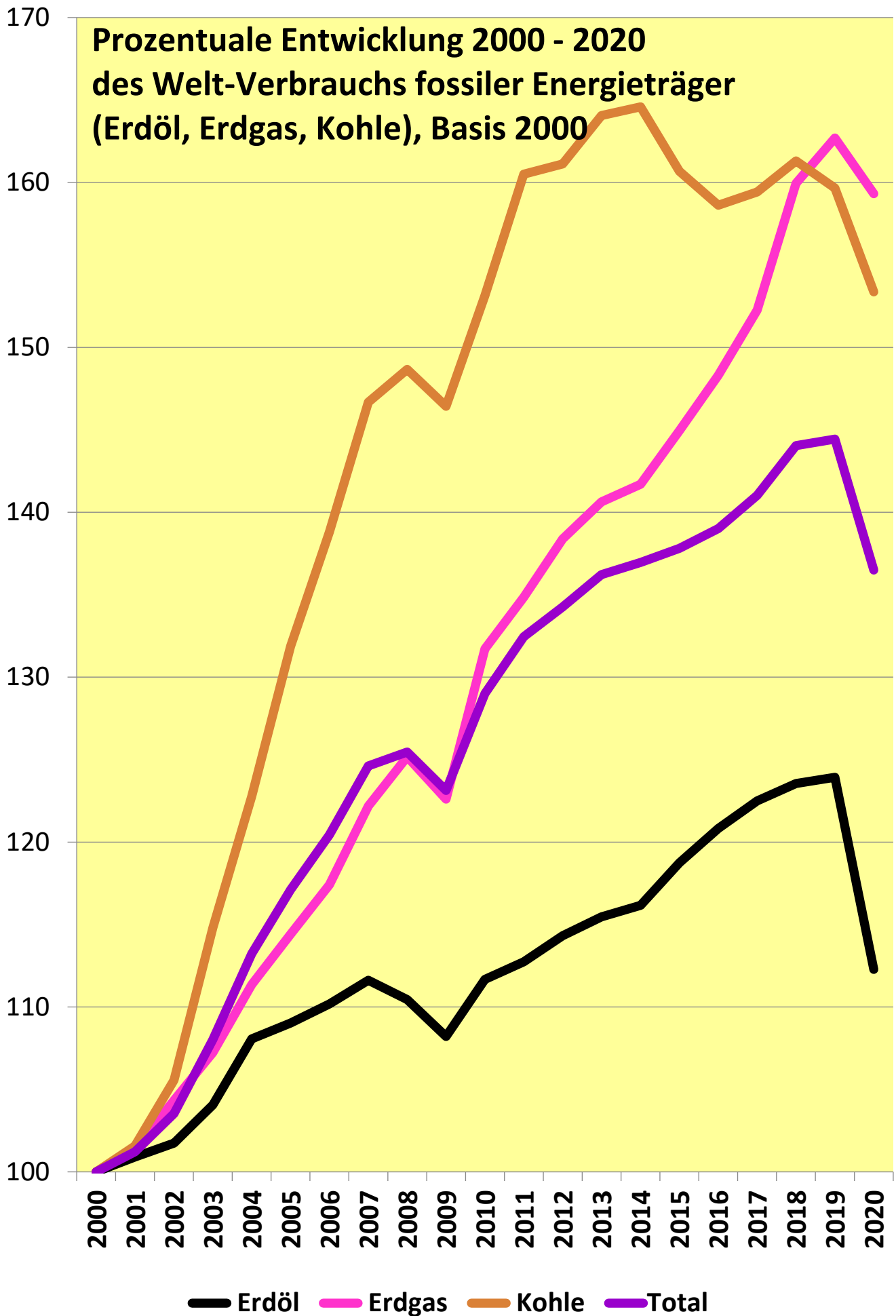
Welt-Verbrauch fossiler Energieträger (Erdöl, Erdgas, Kohle) 1965 - 2020, in Millionen Tonnen Öläquivalenten



Prozentuale Entwicklung 1966 - 2020 des Welt-Verbrauchs fossiler Energieträger (Erdöl, Erdgas, Kohle), Basis 1965

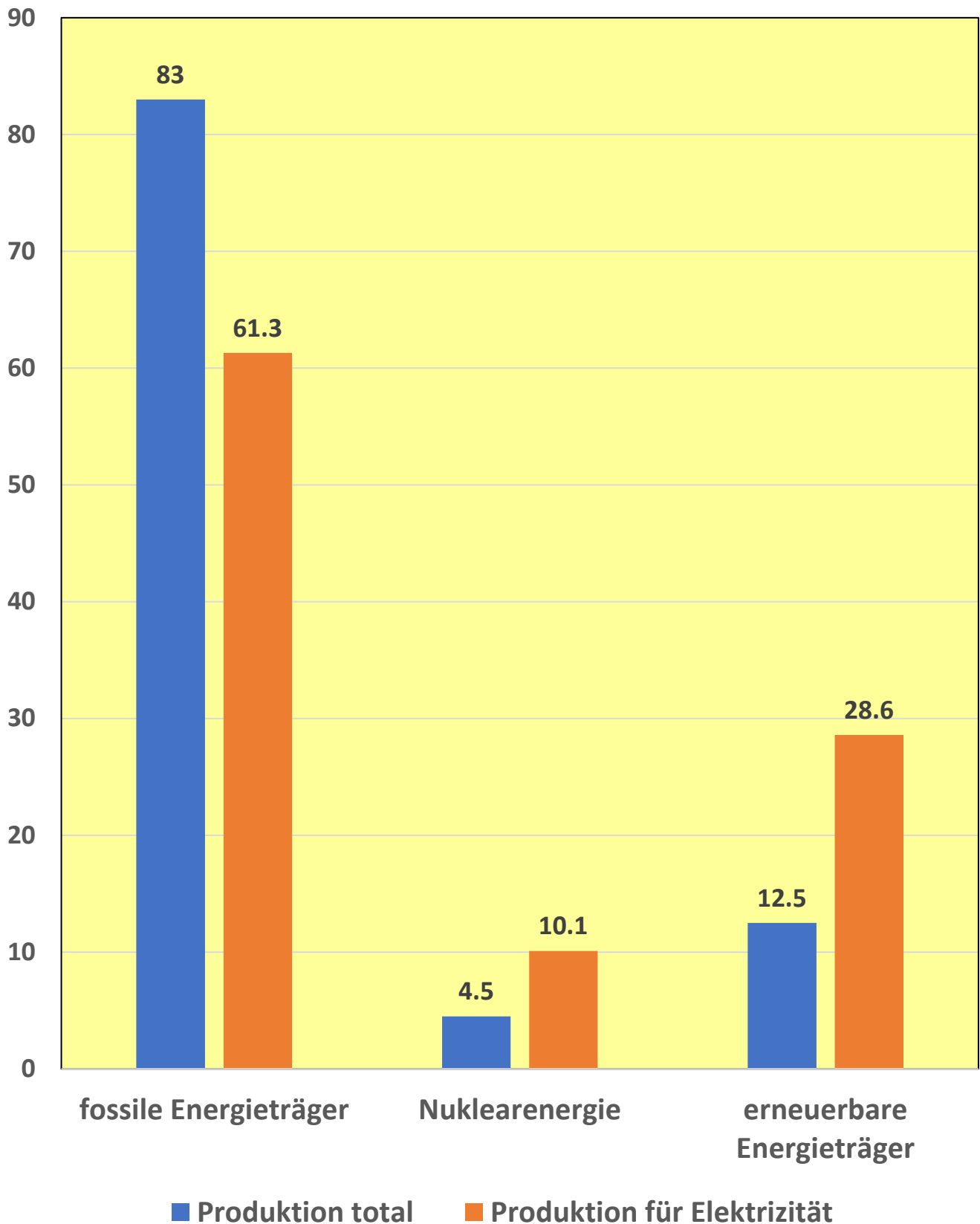


Prozentuale Entwicklung 2000 - 2020 des Welt-Verbrauchs fossiler Energieträger (Erdöl, Erdgas, Kohle), Basis 2000

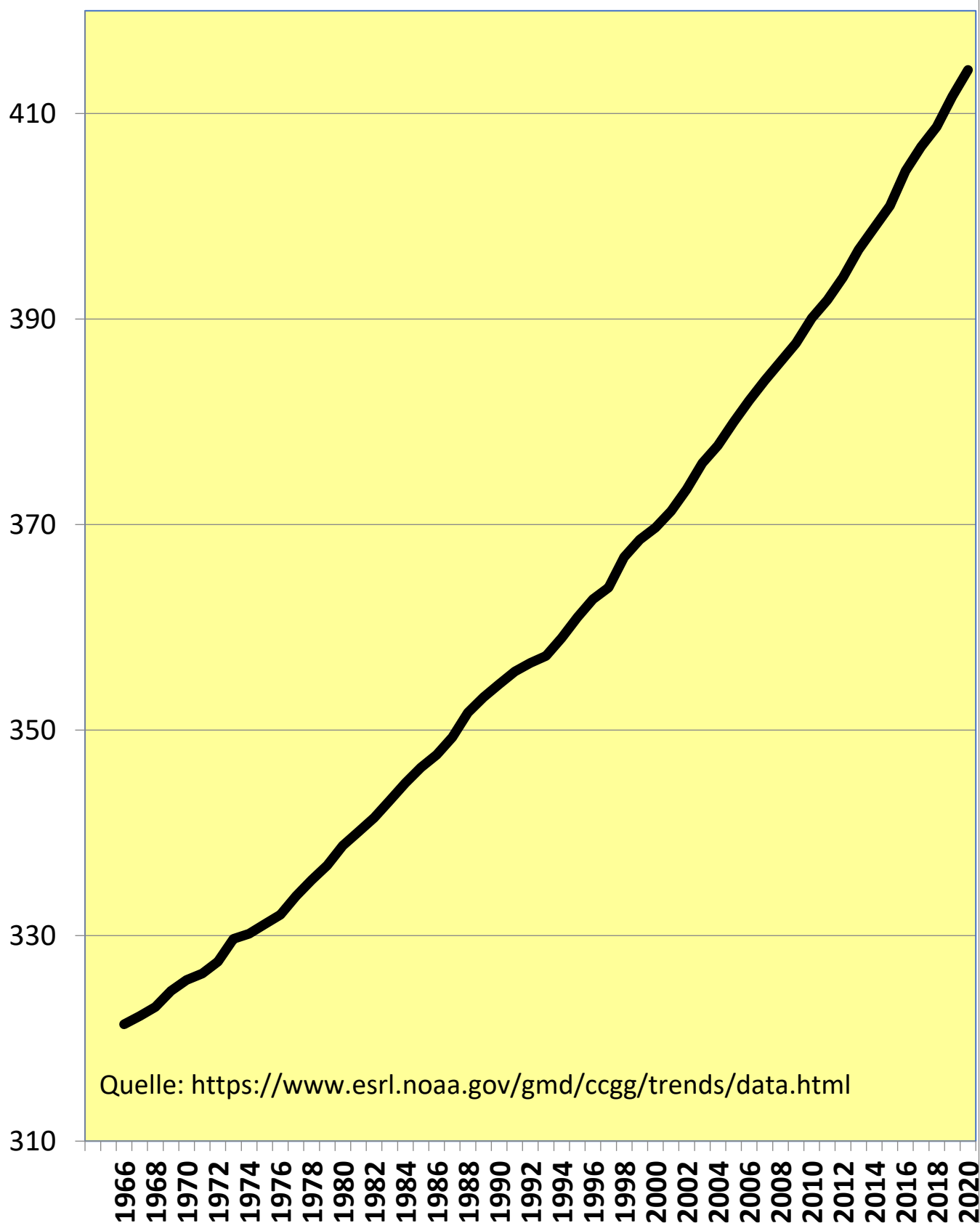


Globale Prozentanteile 2020 verschiedener Energieträger

(fossile: Erdöl, Erdgas, Kohle;
erneuerbare: Hydro, Solar, Wind, etc.)

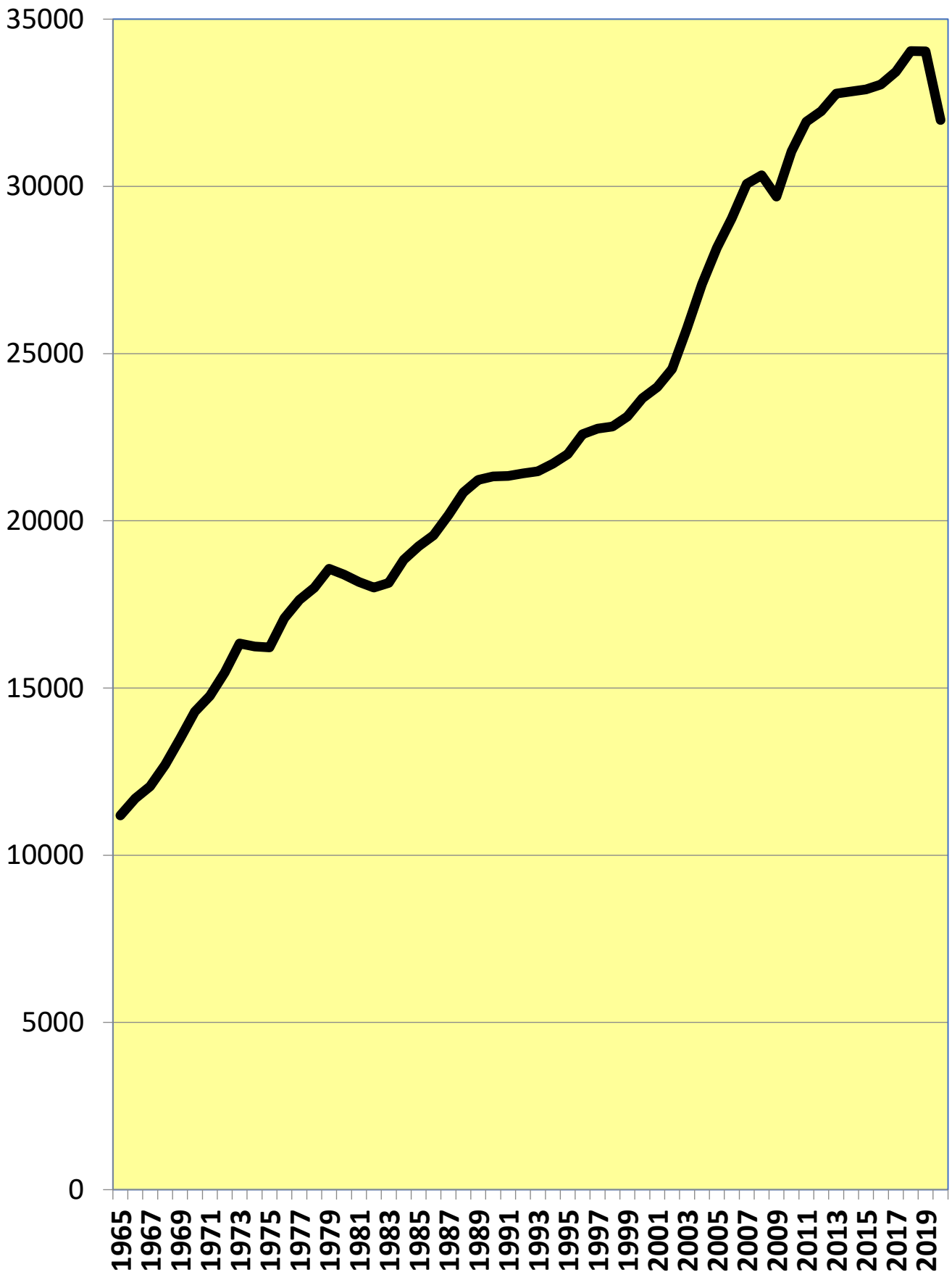


jährliche Entwicklung des Anteils an atmosphärischem CO₂, Referenzmessstation Mauna Loa, Hawaii, 1966 - 2020

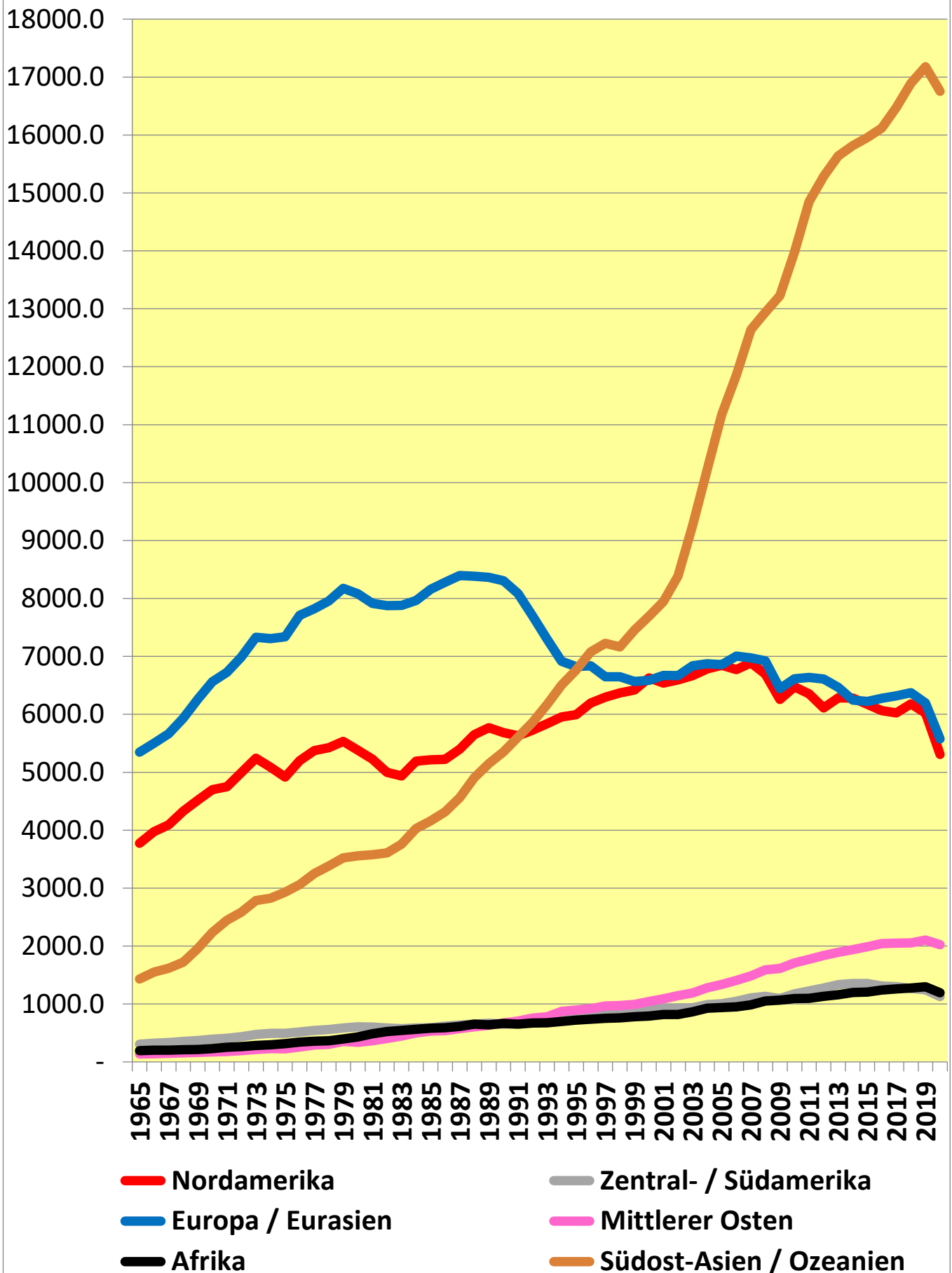


Quelle: <https://www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends/data.html>

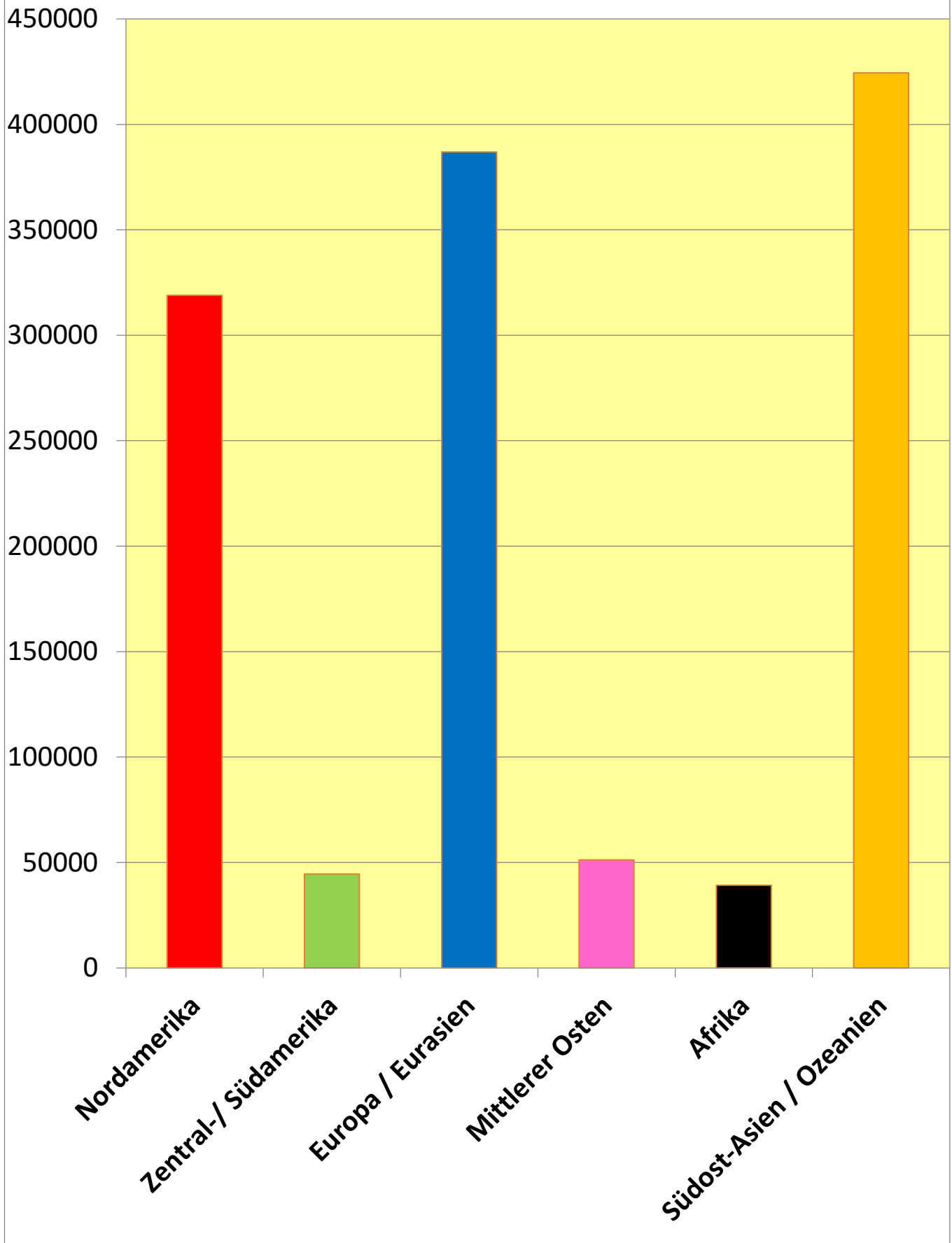
CO₂ -Eintrag in die Atmosphäre in Millionen Tonnen 1965 - 2020



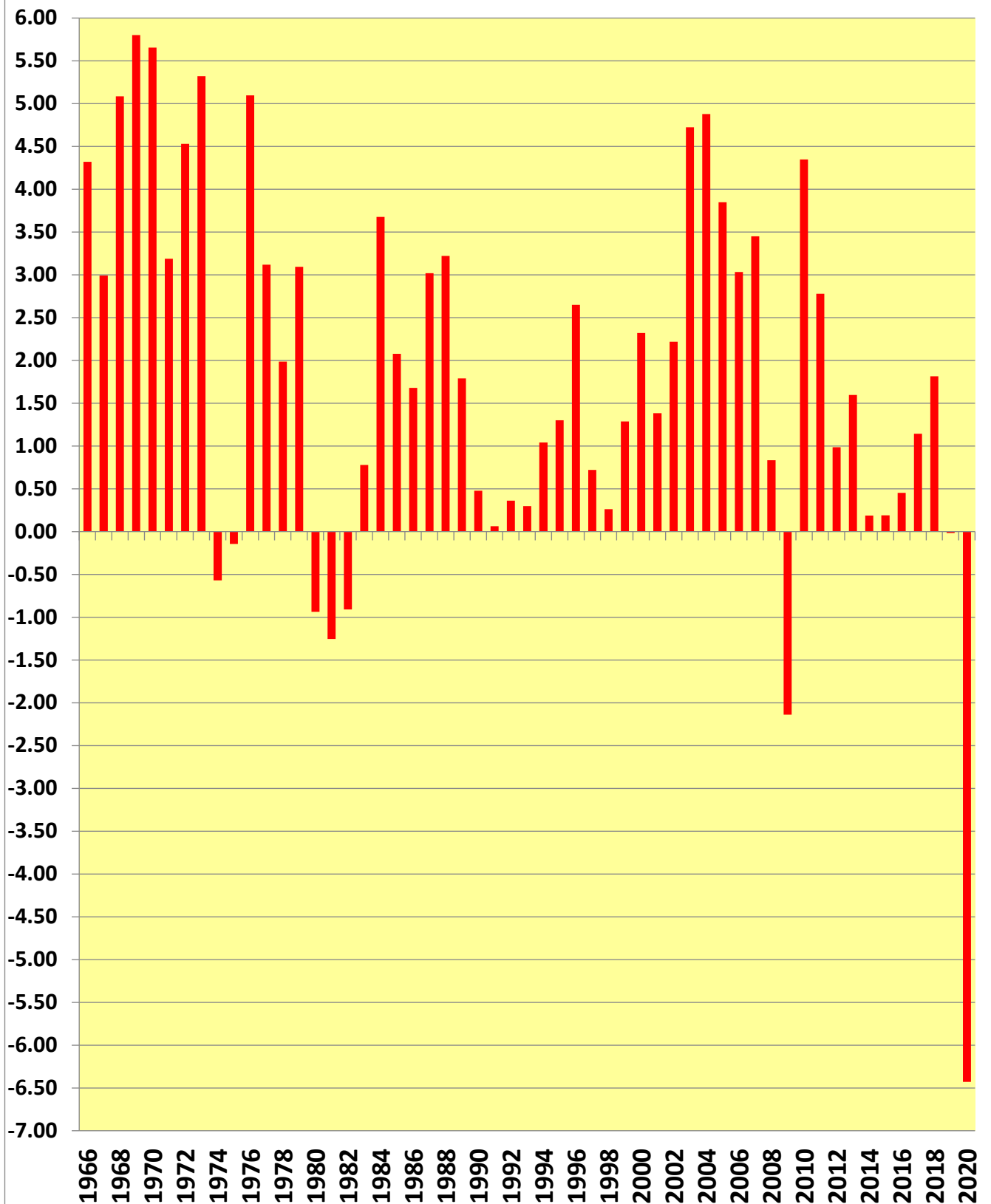
CO₂-Eintrag in die Atmosphäre in Millionen Tonnen, nach Weltregionen, 1965 - 2020



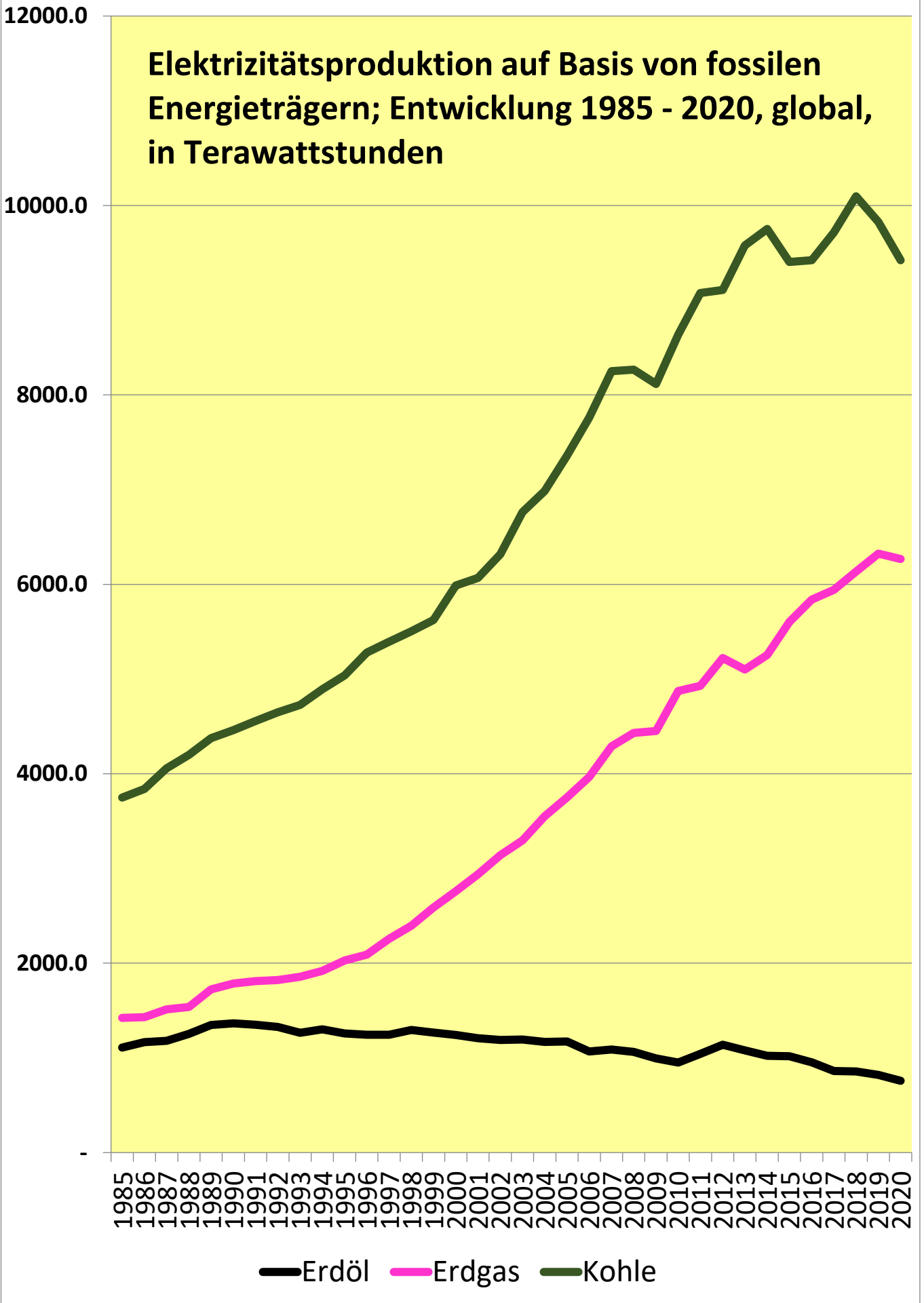
CO₂-Eintrag in die Atmosphäre in Millionen Tonnen nach Weltregionen, kumulierte Werte 1965 - 2020



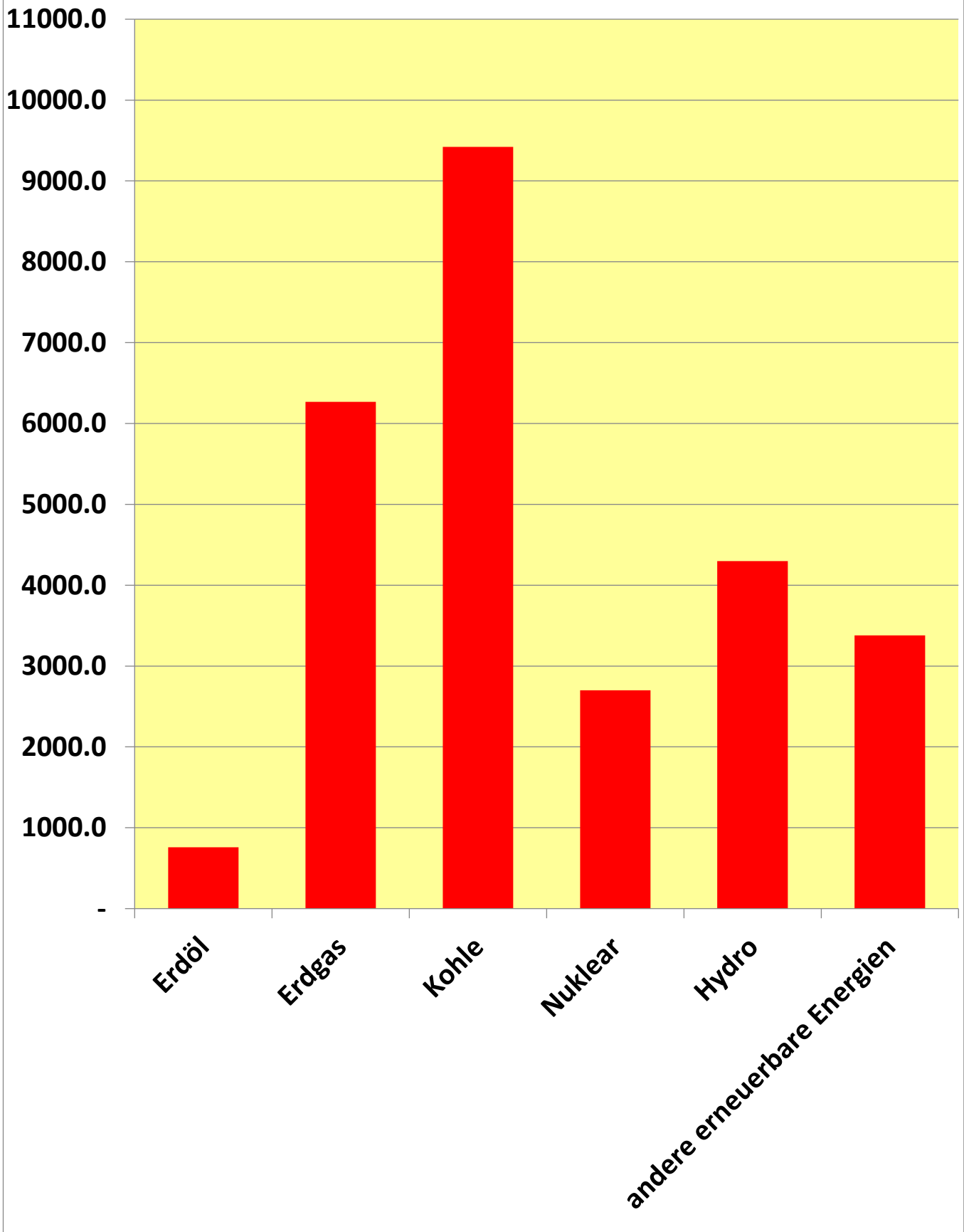
CO₂-Eintrag in die Atmosphäre, Zu-/Abnahme in Prozent in Bezug auf das Vorjahr (1966-2020)



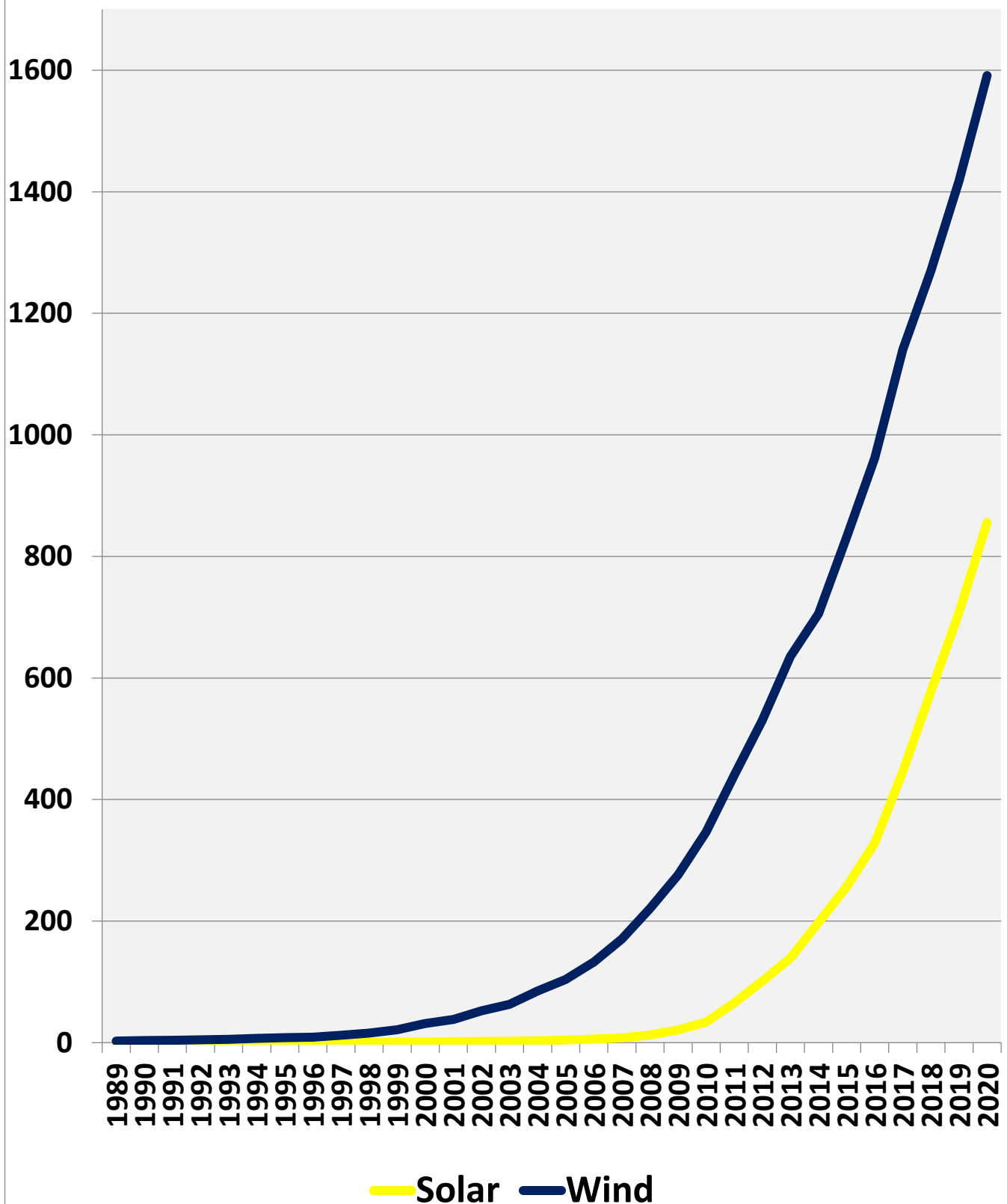
Elektrizitätsproduktion auf Basis von fossilen Energieträgern; Entwicklung 1985 - 2020, global, in Terawattstunden



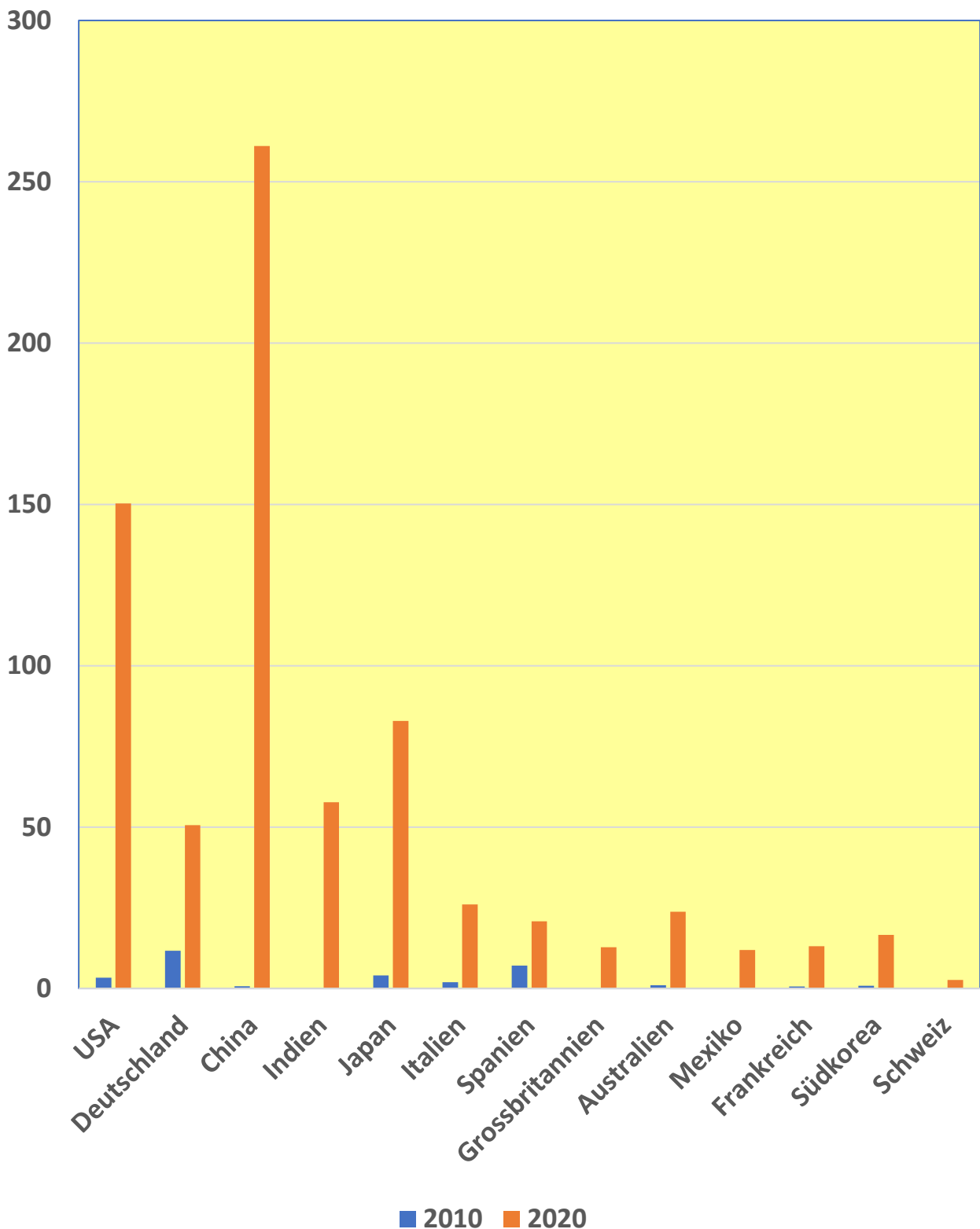
Elektrizitätsproduktion 2020 nach Energieträgern, global, in Terawattstunden



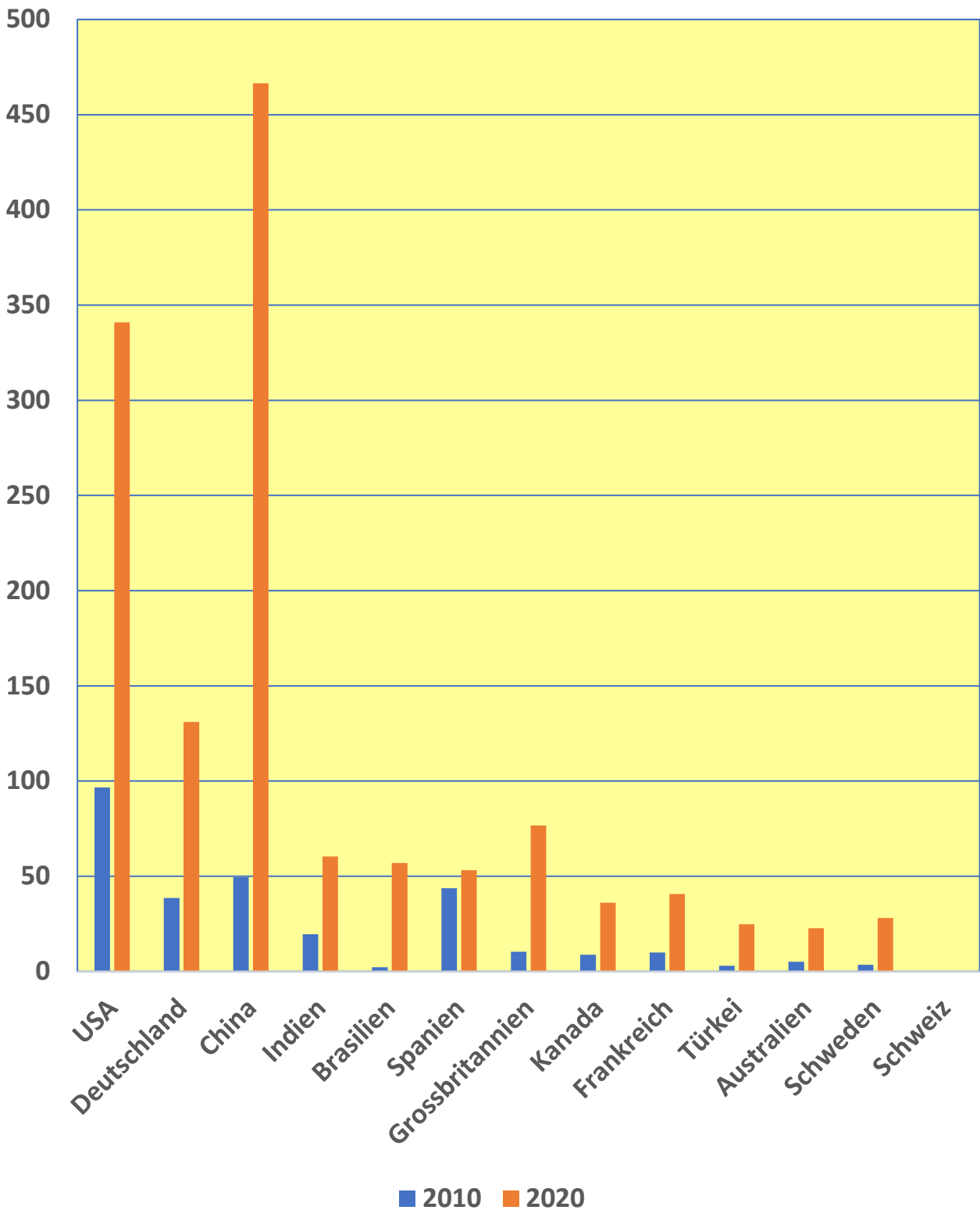
Erzeugung erneuerbarer Energien (Solar, Wind), Entwicklung 1989 - 2020, in Terawattstunden



Produktion von Solarenergie in Terawattstunden, 2010 und 2020, 12 Länder mit höchster Produktion und Schweiz



Produktion von Windenergie in Terawattstunden, 2010 und 2020, 12 Länder mit höchster Produktion und Schweiz



Primärenergieverbrauch 2020 in Gigajoule pro Kopf (ausgewählte Staaten)

