

Nun ist es offiziell: Die Intelligenz unserer Politiker verringert sich durch den Klimawandel

geschrieben von Chris Frey | 24. Juni 2024

Helmut Kuntz

Zum Glück finden sich heutzutage immer wieder wissbegierige Forscher, die auch die letzten, bisher ungelösten Rätsel unseres Planeten ergründen helfen.

Und wie erst kürzlich der Autor [1], haben solche gerade wieder den Einfluss des Klimawandels auf die Intelligenz untersucht und wurden dabei fündig. Die bekannt besonders investigative SZ berichtete darüber: [2] SZ, 16. Juni 2024: *Klimawandel: Hitze lässt die Sprache schmelzen.*

Wenn die Überschrift der SZ dafür nicht schon ein Beleg ist

... könnte man sich fragen. Denn eine schmelzende Sprache muss man erst einmal (er-)finden. Bisher war das eher auf spezielles Liedgut beschränkt und nannte sich dabei „Schmelz“ [\[Link\]](#). Aber seit dem sich stetig verändernden Klima haben „StartUps“ die laufend Neues erfinden ja Konjunktur.

Aber zurück zum Thema.

Die fleißigen Forscher haben sich der Creme de la Creme der Sprachqualität angenommen und deren Ausdrucksniveau analysiert. Und das Folgende – erschütternde – Ergebnis kam dabei heraus:

[2] SZ: *Bei höheren Temperaturen drücken sich Politikerinnen und Politiker im Parlament einfacher aus, zeigt eine Studie ...*

Wer meint, zu dieser Erkenntnis zu gelangen wäre einfach gewesen, irrt. Es benötigte weltweit eingesammelter, 7 Millionen politischer Reden welche zu analysieren waren, um es herauszufinden.

Früher hätte es einem schon beim Gedanken daran gegraust. Zum Glück erledigen so etwas heutzutage Computer und/oder künstliche Intelligenz, und machen damit solche Studien welche auch in die letzten Winkel fehlenden Wissens eindringen können, erst möglich:

[2] SZ: *Jetzt legen parlamentarische Reden nahe: Bei Hitze denkt sich's schlechter.*

Der Demografieforscher Risto Conte Keivabu vom Max-Planck-Institut für demografische Forschung in Rostock und der Politologe Tobias Widmann von der Aarhus University haben über sieben Millionen solcher Reden aus den USA, dem Vereinigten Königreich, Österreich, den Niederlanden,

Neuseeland, Dänemark, Spanien und Deutschland analysiert.

Nun gilt galt in der Statistik: *„Wenn zum „Belegen“ eine besonders große Datenmenge verwendet wurde, ist es ein sicherer Beleg, dass kein Beleg zu finden war“*, aber ganz, ganz sicher trifft das für diese bahnbrechende Studie nicht zu ...

Die Henne steht genau anders herum

Der Autor befand in seiner „Studie“ [1], dass der ominöse Klimawandel, vor allem seine schlimmen Folgen, auf einer zunehmenden Verdummung, verbunden mit einer daraus folgenden, blinden Wissenschaftsgläubigkeit basieren.

Diese wirklich seriösen Forscher fanden allerdings heraus, dass es genau umgekehrt ist: Der Klimawandel macht dumm. Und erst dadurch entstehen die daraus basierenden Folgen.

Für die Folgen ist diese Diskussion um die Urgeburt der Henne unerheblich. Aber es kratzt schon etwas an der eigenen Psyche, wenn wahre Wissenschaftler einen widerlegen ...

Beweis aus sieben Millionen Parlamentsreden

Wer sich Reden unserer Politiker antut, zweifelt öfters als einem Lieb ist am Verstand dieser Spezies. Da scheint die Sonne auch nachts, das Netz speichert den Strom, Kobolde sitzen in Batterien und wer sich um 360 Grad wendet, ändert seine Richtung, in der 100.000 km weit weg noch Erdbewohner zu finden sind, die als Goldstücke zu uns kommen.

Immerhin wurde dabei wenigstens noch etwas Zusammenhängendes gesagt, doch auch das wird inzwischen getoppt:

[Link] Lisa Paus bei einem Vortrag: *... trotzdem ist es richtig ähm dass ähm ähm dass dort mit äh dass dort eben ähm ...*

Manche reden deshalb lieber viel, doch fragt man sich, ob es dadurch wirklich besser wurde:

[2] F.W. Steinmeier: *„Nur eines weiß ich: Wenn die Grenze zwischen innen und außen verschwimmt, dann muss man aufpassen, dass damit nicht auch der Parlamentarismus weggespült wird. Im Gegenteil: Ich glaube – ich weiß –, Sie, die Parlamentarier, müssen die Fährlleute zwischen den beiden Ufern von innen und außen sein und müssen es bleiben.“*

Andere sind einfach nur ehrlich. Baerbock 2021 im Wahlkampf beim Kindergespräch: *Also, wir sind doch ein superreiches Land. Und das will ich ändern ...*

Zum Glück gibt es Forscher, welche wissen, wo und wie sich die Genialität in solchen Reden versteckt, wie man solche findet, bewerten und ganz genau miteinander vergleichen kann.

Die bahnbrechende Studie

Die SZ schrieb darüber (Auszüge): [2] ... Denn an warmen Tagen drücken sich Politikerinnen und Politiker einfacher aus. Das legt eine Studie nahe, die gerade im Wissenschaftsjournal *iScience* erschienen ist. Dass sich Umweltfaktoren auf die Denkleistung auswirken, haben Forscher immer wieder festgestellt; womöglich spiegeln sich Klimaveränderungen in der Menschheitsgeschichte sogar in der Gehirngröße ...

Jetzt legen parlamentarische Reden nahe: Bei Hitze denkt sich's schlechter ...

Um festzustellen, wie komplex die Reden sprachlich waren, nutzten die Forscher eine Formel, die ursprünglich zum Bewerten von geschriebenen Texten entwickelt worden ist: den Flesch-Kincaid-Lesbarkeitsindex. Mit ihm lässt sich ein Wert für die Verständlichkeit ermitteln, der die durchschnittliche Satz- und Wortlänge berücksichtigt.

... Sie verglichen Reden, die an kühleren sowie an heißeren Tagen gehalten wurden, mit jenen unter diesen idealen Bedingungen. Und sie stellten fest: Bei Hitze, vor allem ab 24 Grad Celsius, verwendeten die Redner kürzere Wörter.

Und dabei spielt auch das Alter der Redner eine Rolle. Das bemerkten die Forscher bei der Analyse der Reden im Deutschen Bundestag. Zwar wirkten sich hohe Temperaturen bei älteren Personen nicht stärker auf die **Sprache** aus als bei jüngeren. Doch die Älteren waren empfindlicher: Ihnen setzten schon Temperaturen ab 21 Grad Celsius sprachlich zu, während der Effekt bei den jüngeren Politikerinnen und Politikern erst bei mehr als 24 Grad Celsius auftrat.

Wenn ein moderner Forscher eine Korrelation – und sei sie auch noch so klein und unscheinbar – „gefunden“ hat, gilt die Arbeit als erledigt, der Rest lässt sich fabulieren:

[2] Woran es liegt, dass die Sprache an heißen Tagen einfacher wird, haben die Forscher nicht untersucht. Denkbar sei aber, dass bei Hitze der Körper mehr Energie benötigt, um seine Temperatur zu regeln, oder dass der Schlaf unter ihr leidet – zulasten der Denkleistung.

Der Autor hat in [1] geschrieben, was er von modernen Studien hält, vor allem, wenn sie Klimawandel und Ökoenergie betreffen. Anbei der Test, wie es sich mit dieser verhält.

Aussagen und Methodik

Man muss sagen, dass es wirklich nicht leicht ist, solche Studien eindeutig zu interpretieren, vor allem wenn es sich wie in dieser, auch noch um ein spezielles, semantisches Fachgebiet handelt. Daraus werden dazu verschiedene Rankings beschrieben und es ist (für den Autor) nicht immer eindeutig – da nicht angegeben -, welches verwendet wurde. Solche (und andere) Unbestimmtheiten finden sich oft in Studien und der Autor fragt sich, warum es die Reviewer nicht stört.

Der Autor hofft aber, keine groben Fehler gemacht zu haben, die seine Interpretationen in Frage stellen würden.

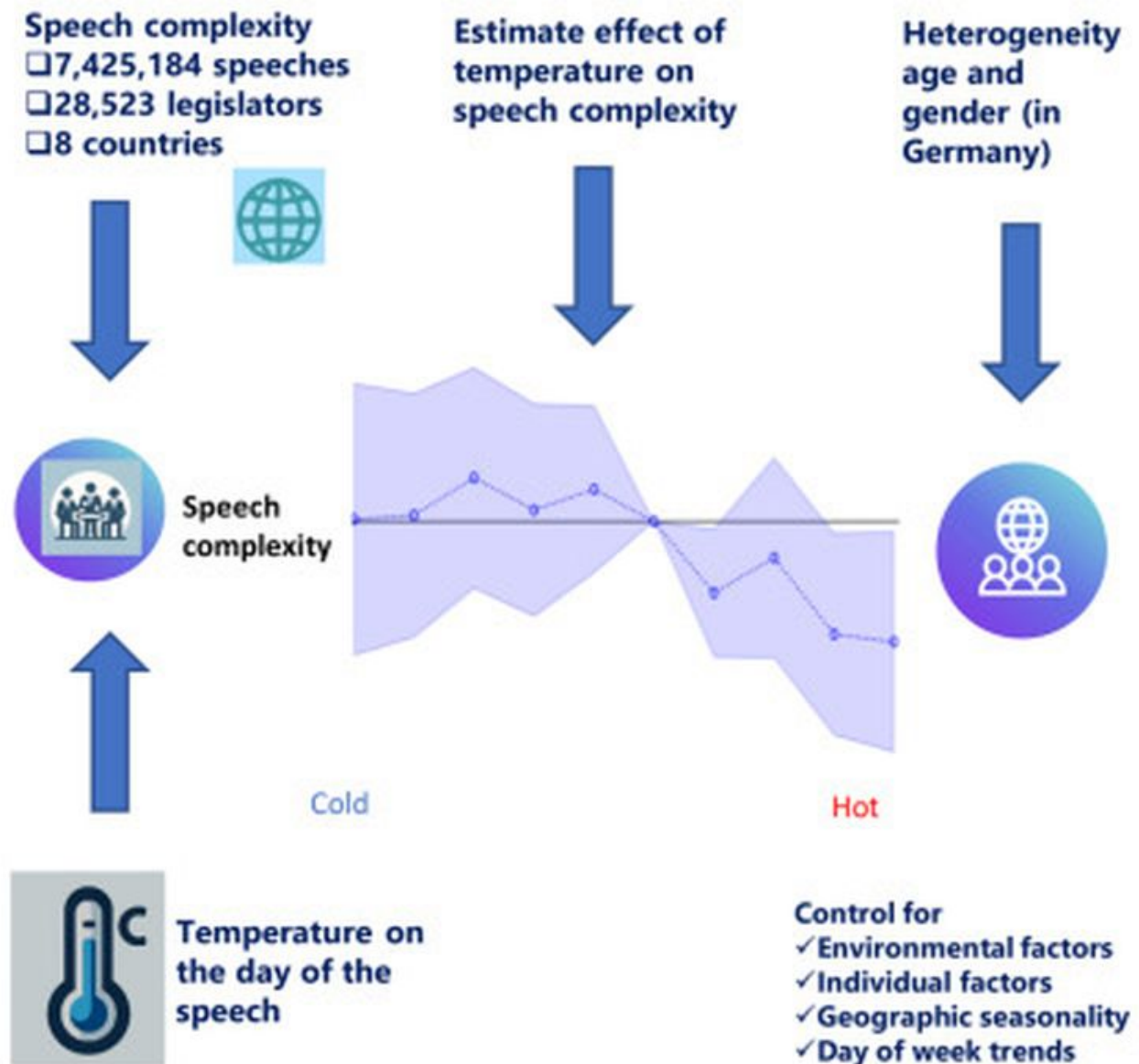


Bild 1 Studie [3] Hauptaussagen

Die Studienautoren behaupten, man könne mittels dem im Kern primitiv einfachem *Flesch-Kincaid* – Scoring⁽¹⁾ Texte in verschiedensten historischen Zeiträumen und Sprachen bezüglich der „Intelligenz“ so genau bewertend vergleichen, dass man durch Verbinden mit den beim Verkünden herrschenden Tagestemperaturen eine präzise Aussage bekommt, wie alleine der Klimawandel zu dem vielen Unsinn unvermeidbaren Intelligenzdefizit führt.

Sie treffen dabei sogar (unter Bezug auf eine andere Studie) die historisch bedeutsame Aussage, dass die Sprachkomplexität von Politikerreden bereits seit 200 Jahren abnimmt: [3] *Looking at long term developments, studies indicate that language complexity of political language has steadily decreased over the past 200 years.*

woraus abzuleiten wäre, dass mit der vor ca. 200 Jahren begonnene Industrialisierung die kontinuierliche Verdummung der Politikerkaste begonnen hat und es davor damit besser gewesen sein muss.

Der Autor versteigt sich zu der Behauptung, dass eine solche Analyse und damit Aussage schlichtweg alleine schon deshalb nicht möglich ist, weil man die damaligen Tagestemperaturen nicht auch nur im Ansatz genau genug weiss. Doch wen stört das schon, wenn es um den Beleg einer Verschlimmerung durch das sich stetig wandelnde Klima geht.

Studie: [3] *DISCUSSION*

In this study, we examined the effect of extreme temperatures on the language complexity of politicians by analyzing over 7 million parliamentary speeches from more than 28,000 politicians across 8 countries. The findings reveal that hot temperatures adversely impact speech complexity, resulting in less complex political speeches. Furthermore, we explored how the impact of temperature on language complexity varies based on age and gender. Our data for Germany, indicates that the detrimental effect of heat is ubiquitous across the age distribution, but older politicians (4th quartile of the age distribution) are more sensitive to warm days (21–24C) suggesting a lower threshold of vulnerability to high temperatures. Also, we found a larger effect size of heat (>24C) for male politicians, corroborating previous experimental studies,⁵⁵ but these results are not statistically different at the 95% level from female politicians. Our findings thus provide initial evidence that the complexity of political speech – a crucial element of political discourse – are influenced not only by strategic political and legislative considerations, but also by physiological processes triggered by external environmental factors.

DeepL-Übersetzung: In dieser Studie untersuchten wir die Auswirkungen extremer Temperaturen auf die sprachliche Komplexität von Politikern, indem wir über 7 Millionen parlamentarische Reden von mehr als 28.000 Politikern aus

8 Ländern analysierten. Die Ergebnisse zeigen, dass heiße Temperaturen die Sprachkomplexität negativ beeinflussen, was zu weniger komplexen politischen Reden führt. Darüber hinaus haben wir untersucht, wie die Auswirkungen der Temperatur auf die Sprachkomplexität je nach Alter und Geschlecht variieren. Unsere Daten für Deutschland deuten darauf hin, dass die nachteilige Wirkung von Hitze über die gesamte Altersverteilung hinweg allgegenwärtig ist, dass aber ältere Politiker (4. Quartil der Altersverteilung) empfindlicher auf warme Tage (21-24C) reagieren, was auf eine niedrigere Schwelle der Anfälligkeit für hohe Temperaturen hindeutet. Außerdem fanden wir bei männlichen Politikern eine größere Auswirkung von Hitze (>24C), was frühere experimentelle Studien bestätigt, aber diese Ergebnisse unterscheiden sich auf dem 95 %-Niveau nicht statistisch von denen weiblicher Politiker.

Unsere Ergebnisse liefern somit erste Belege dafür, dass die Komplexität politischer Reden – ein wesentliches Element des politischen Diskurses – nicht nur von strategischen politischen und legislativen Erwägungen

beeinflusst wird, sondern auch von physiologischen Prozessen, die durch externe Umweltfaktoren ausgelöst werden.

Hauptaussagen

Das folgende Bild veranschaulicht die Hauptaussage, Politikerreden würden mit steigender, mittlerer Tagestemperatur am Redetag immer „dümmer“, vom Niveau her also weniger komplex. Wobei diese „Intelligenz“ als Verständlichkeit nach der Anwesenheit an US-Schuljahren gemessen wird.

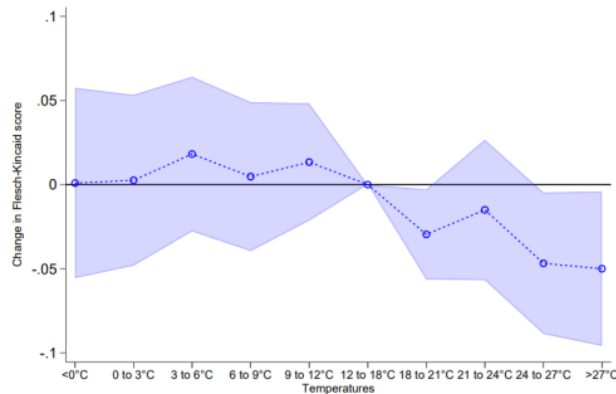


Figure 1. Effect of mean temperature on speech complexity

Note: The figure shows the results of exposure to the mean temperature ranges on the Flesch-Kincaid score. We added month-by-location, day of week and politician FE. Moreover, we control for precipitation, relative humidity and wind speed. Standard errors clustered at the month-by-location level. We report 95% confidence intervals.

Bild 2 [3] Gesamtheit aller politischen Reden. Einfluss der mittleren Tagestemperatur am Redetag auf die Sprachkomplexität (Flesch-Kincaid-Wert [%])

Diese Grafik sieht sehr eindeutig aus. Ganz klar erkennt man, dass zwischen 12 ... 18 Grad die Komplexität der Reden abnimmt, was bedeutet, dass diese verständlicher ausfallen und sie von Personen mit weniger Schulbildung verstanden werden. Die Studie postuliert damit: Wer sich verständlicher ausdrückt, zeigt dadurch weniger Intelligenz.

Genau besagen die Endpunkte der Grafik: (übersetzt) [3] *Im Wesentlichen senkt Hitze (>27 °C) den Flesch-Kincaid-Wert um -0,05 oder -0,45 Prozent. Dies entspricht etwa einem halben Monat mit niedrigerem Bildungsniveau*

Interpretation: Im Untersuchungszeitraum zwischen 1950 – 2019 haben die Politikerreden ihr „Niveau“ so reduziert, dass auch Bürger mit einer um 6-Monate kürzeren Anwesenheit in einer Schule sie nun verstehen können. Der Möglichkeit, so etwas weltweit messen zu können, muss man wirklich Hochachtung zollen. Die „Messtechnik“ scheint in den Sozialwissenschaften über alle Maßen genau zu sein. Man könnte denken, es sollte positiv sein, wenn Politikerreden verständlicher werden und nicht so gestelzt und geschwollen bleiben, wie

es das Beispiel unseres Bundespräsidenten (wiederholend) zeigt. Dann wäre es allerdings ein positiver Einfluss des Klimawandels und so etwas kann es ja gar nicht geben.

Weiter wurde in der Studie speziell Deutschland genauer analysiert:

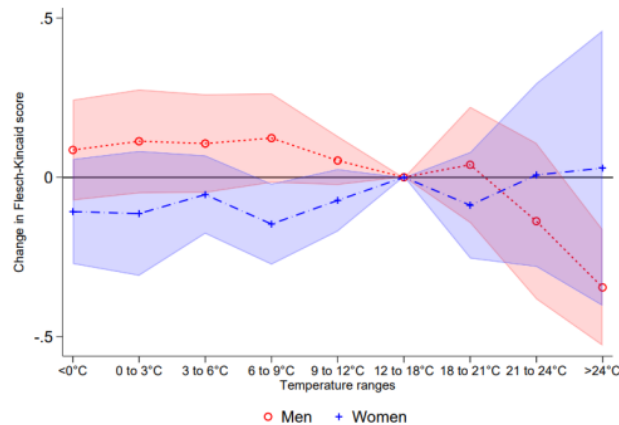


Figure 3. Temperature and language complexity by gender in Germany

Note: The figure shows the average marginal effects of the interaction between gender categories and exposure to the temperature ranges on the Flesch-Kincaid score in Germany. We added month, day of week and politician FE. Moreover, we control for precipitation, relative humidity and wind speed. Standard errors clustered at the politician level. We report 95% confidence intervals.

Bild 3 [3] Auszug Deutschland. Einfluss der mittleren Tagestemperatur am Redetag auf die Sprachkomplexität der politischen Reden, unterschieden nach Geschlecht. (Flesch-Kincaid-Wert [%]). Anm.: 404.561 analysierte Reden

Diese Analyse zeigt einen ganz sonderbaren Effekt, der mit der „Erfahrung“ (zumindest des Autors) direkt kollidiert: Die sich weiblich empfindenden Politiker wurden mit der zunehmenden Temperatur klüger, beziehungsweise ihre Reden komplexer!

Zwar änderte sich diese zunehmende „Qualität“ politischer Weiblichkeit nur um im Mittel knapp über ~~niemals-messbare~~ 0,1 %, aber immerhin, der Computer tendierte auf Positiv.

Bei den deutschen Politikmännern geht es dagegen ab 21 Grad mittlerer Tagestemperatur mit der Intelligenz steil bergab, sagt die Grafik. Aber freuen dürfen die sich trotzdem, denn bei Temperaturen darunter sind sie wissenschaftlich fundiert klüger.

Anhand solch präziser Daten, verknüpft mit der Temperatur der DWD-Station von Berlin-Tempelhof, lassen sich nun Aussagen machen. Der Autor hat welche für Berlin ganz grob geschätzt:

- Die Wärmeempfindlichkeit der sich als Männer empfindenden Politiker führt zu einer Verschlechterung von deren Redeintelligenz an ca. 7,5 % der Redetage (Tagestemperatur ab 21 Grad)

- Aber nur an 2,3 % der Redetage war die männliche Politikintelligenz schlechter als die der weiblich empfindenden Politiker (Tagestemperatur

ab 24 Grad), wobei die vorherige „Überkompetenz“ diesen Intelligenzabfall erheblich überkompensiert.

Der Umzug nach Berlin ist Schuld am Desaster

In der Studie wurde keine Mühe gescheut. So wurde sogar zwischen den beiden Regierungsstandorten Bonn und Berlin analysiert und ein Intelligenzvergleich durchgeführt.

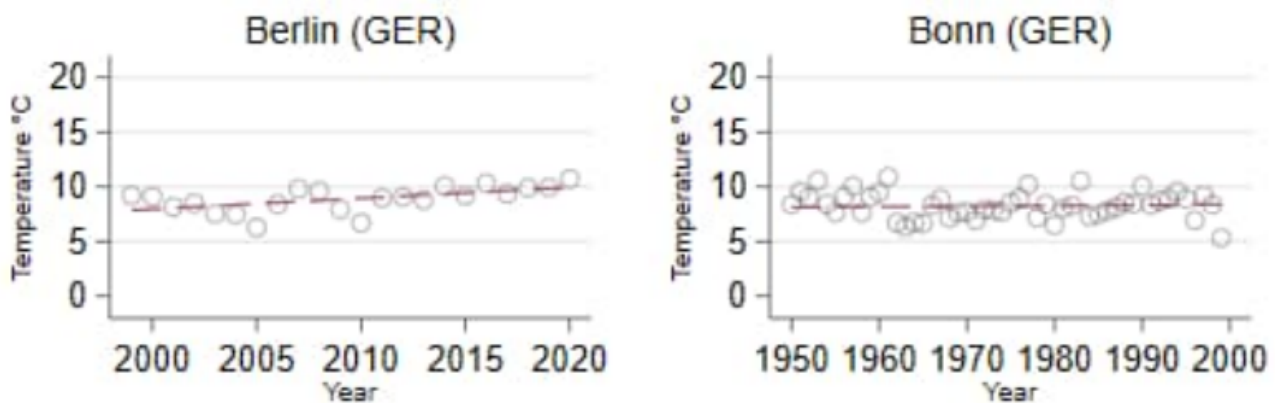


Bild 4 [4] (Auszug) Figure S1. Mean temperature over time by cities, related to main text. Note: In the figure we expose the trend in mean temperature by cities during the period of analysis

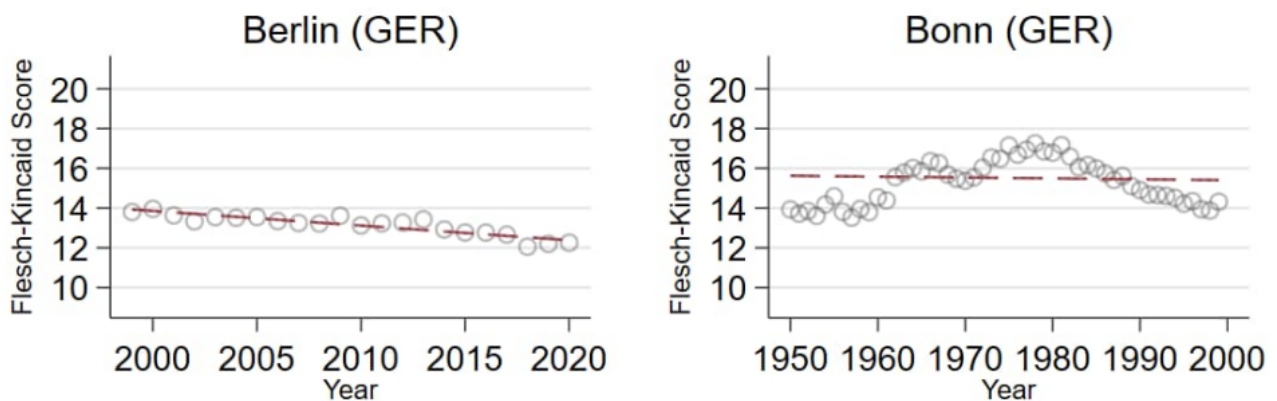


Bild 5 [4] (Auszug) Figure S2. Flesch-Kincaid score over time by cities, related to main text. Note: In the figure we expose the trend in Flesch-Kincaid score by cities.

Dadurch weiß nun jeder Bürger, dass der Grund für unser Politikdesaster in Berlin in Wahrheit der Umzug von Bonn nach Berlin ist.

In Bonn ist die relevante Temperatur trotz Klimawandel gleich geblieben und dadurch die Redenintelligenz auf dem Stand von vor dem Beginn des ganz schlimmen Klimawandels, genauer, der damaligen Ausrufung der kommenden Eiszeit.

In Berlin steigt die Temperatur dagegen und zeigt folgerichtig ein kontinuierliches Fortschreiten des politische Reden-Intelligenzverfalls.

Solche Grafiken leuchten ein. In den USA muss es allerdings noch andere Einflüsse geben, welche die des Klimawandels überdecken. Dort fällt die Temperatur und trotzdem auch die Intelligenz der Reden. Dort besonders schlimm, denn die Basisintelligenz ist schon deutlich niedriger als die von Deutschland. Die Studie bestätigt damit die Einschätzung der USA durch unsere Medien und belegt auch, dass Deutschland die erforderliche Intelligenz hat, den USA vorzuschreiben, wie richtige Politik auszusehen hat.

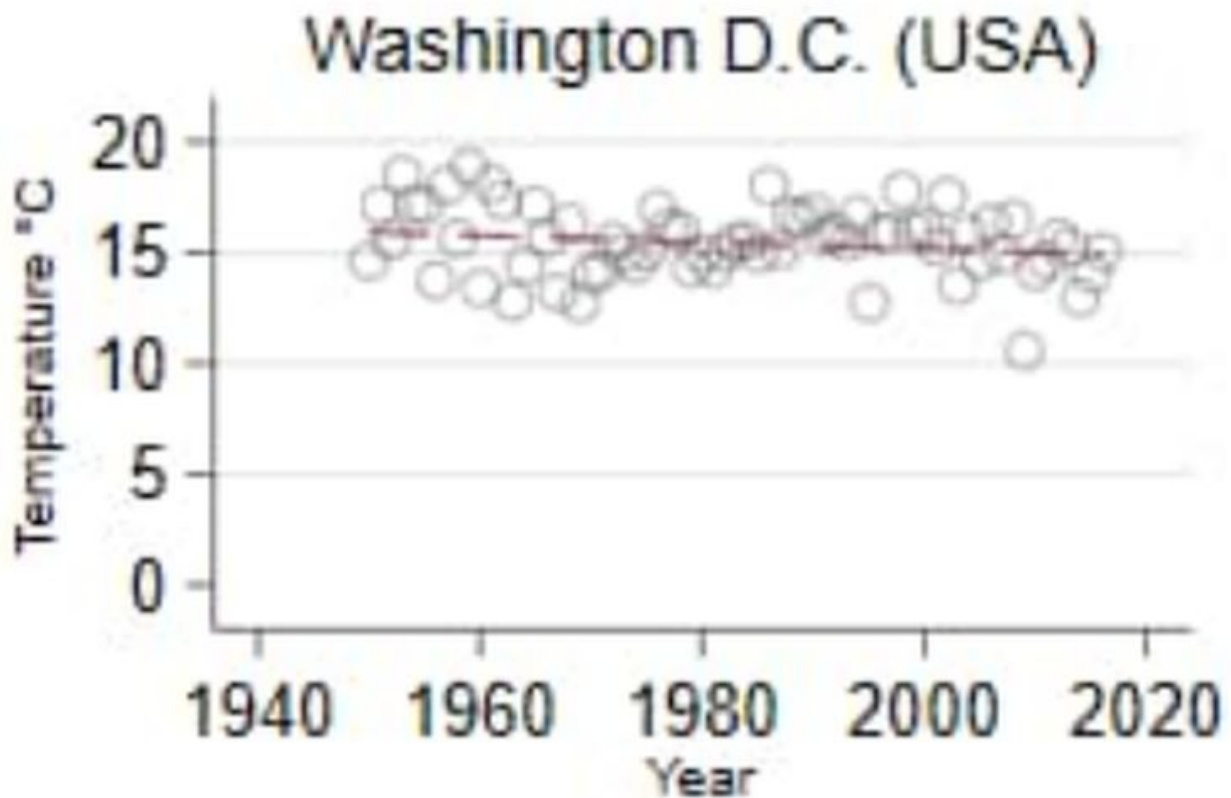


Bild 6 [4] (Auszug) Figure S1. Mean temperature over time by cities, related to main text. Note: In the figure we expose the trend in mean temperature by cities during the period of analysis

Washington D.C. (USA)

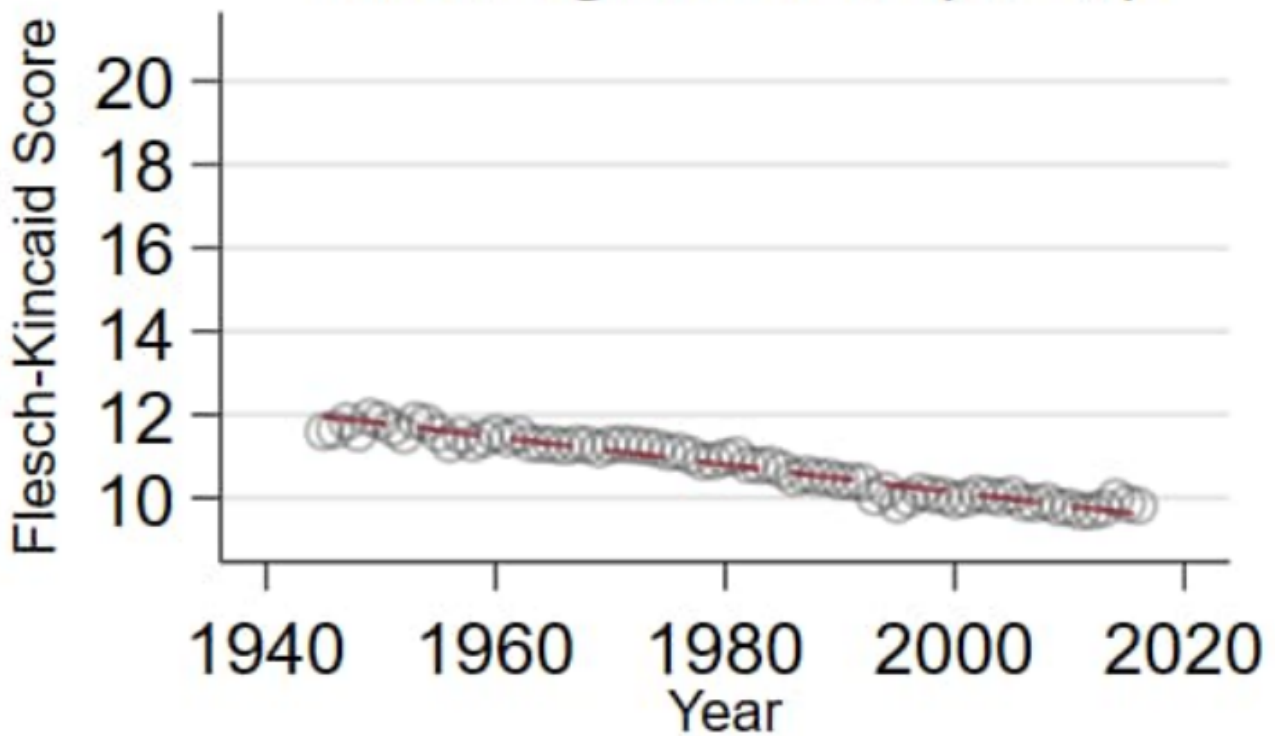


Bild 7 [4] (Auszug) Figure S2. Flesch-Kincaid score over time by cities, related to main text. Note: In the figure we expose the trend in Flesch-Kincaid score by cities.

Nun ein Blick auf das EU-Land Spanien. Dort ist die Politik weit intelligenter als in Berlin, so dass die zwischenzeitliche, durch den Klimawandel erzwungene Intelligenzreduktion gar nicht auffällt.

Madrid (ESP)

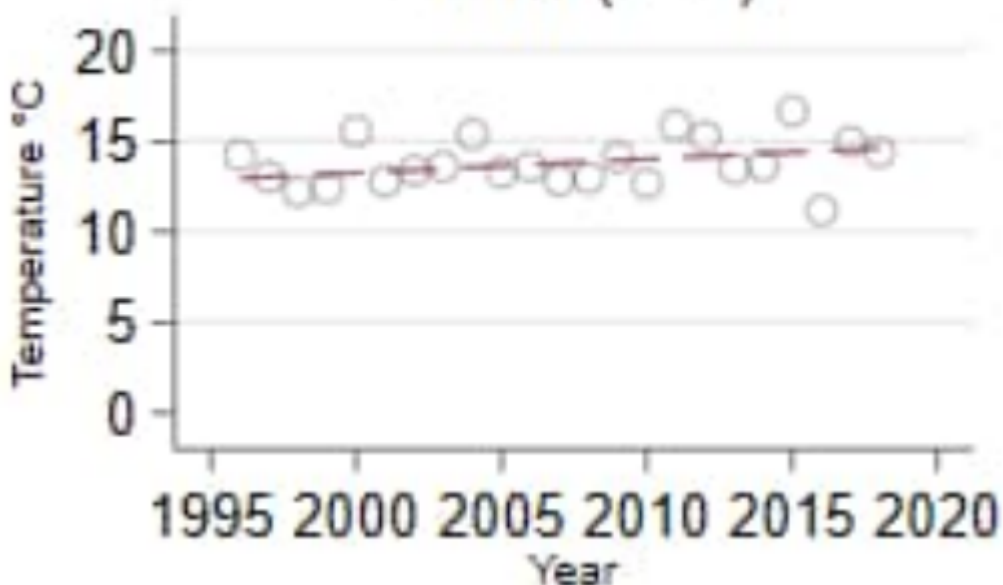


Bild 7a [4] (Auszug) Figure S1. Mean temperature over time by cities, related to main text. Note: In the figure we expose the trend in mean temperature by cities during the period of analysis

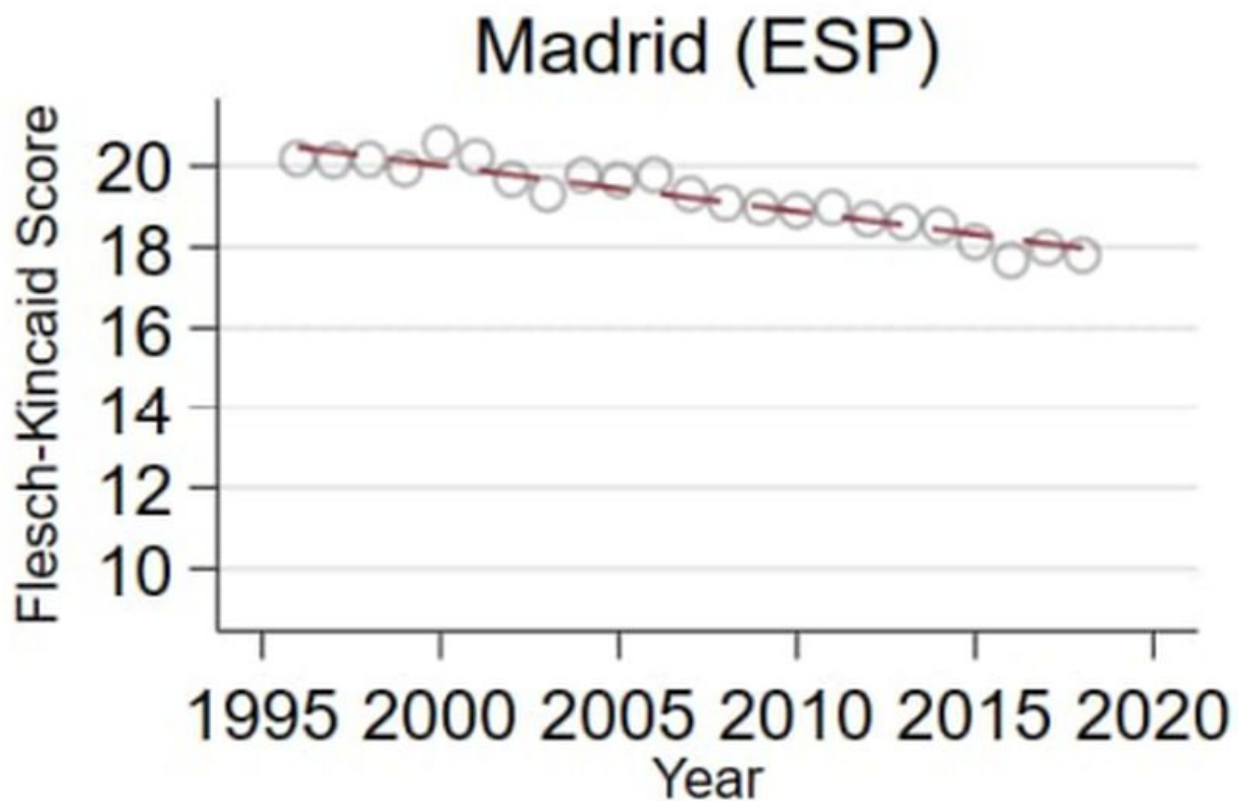


Bild 8 [4] (Auszug) Figure S2. Flesch-Kincaid score over time by cities, related to main text. Note: In the figure we expose the trend in Flesch-Kincaid score by cities.

Dagegen zeigt die Studie für London genau das, was die EU von diesen hält: Ein Land, welches sich von politischer Tiefe nur ganz langsam „hocharbeitet“. Nur erstaunlich, dass dies trotz leicht steigender Temperatur gelingt.

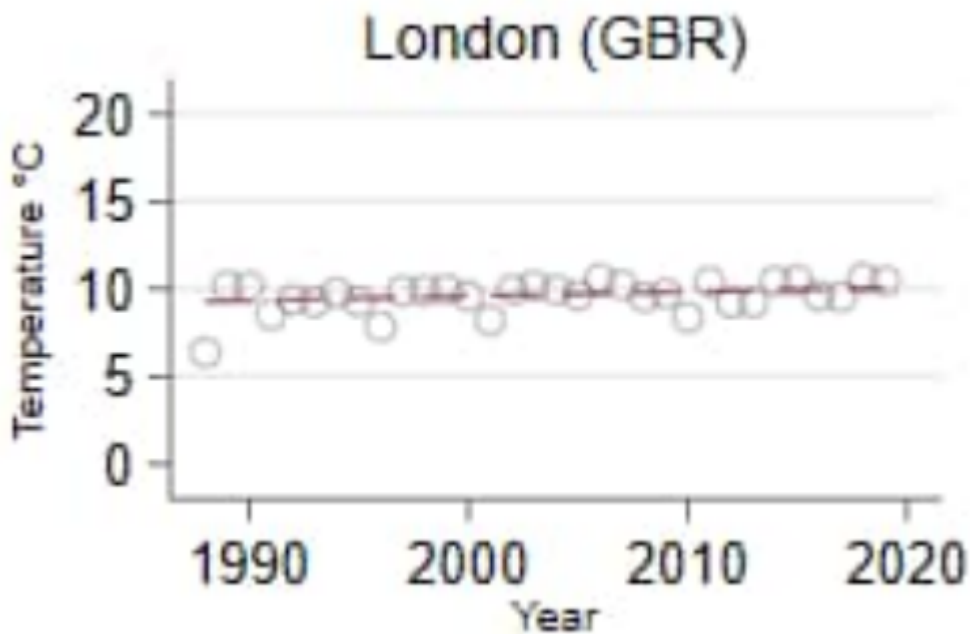


Bild 9 [4] (Auszug) Figure S1. Mean temperature over time by cities, related to main text. Note: In the figure we expose the trend in mean temperature by cities during the period of analysis

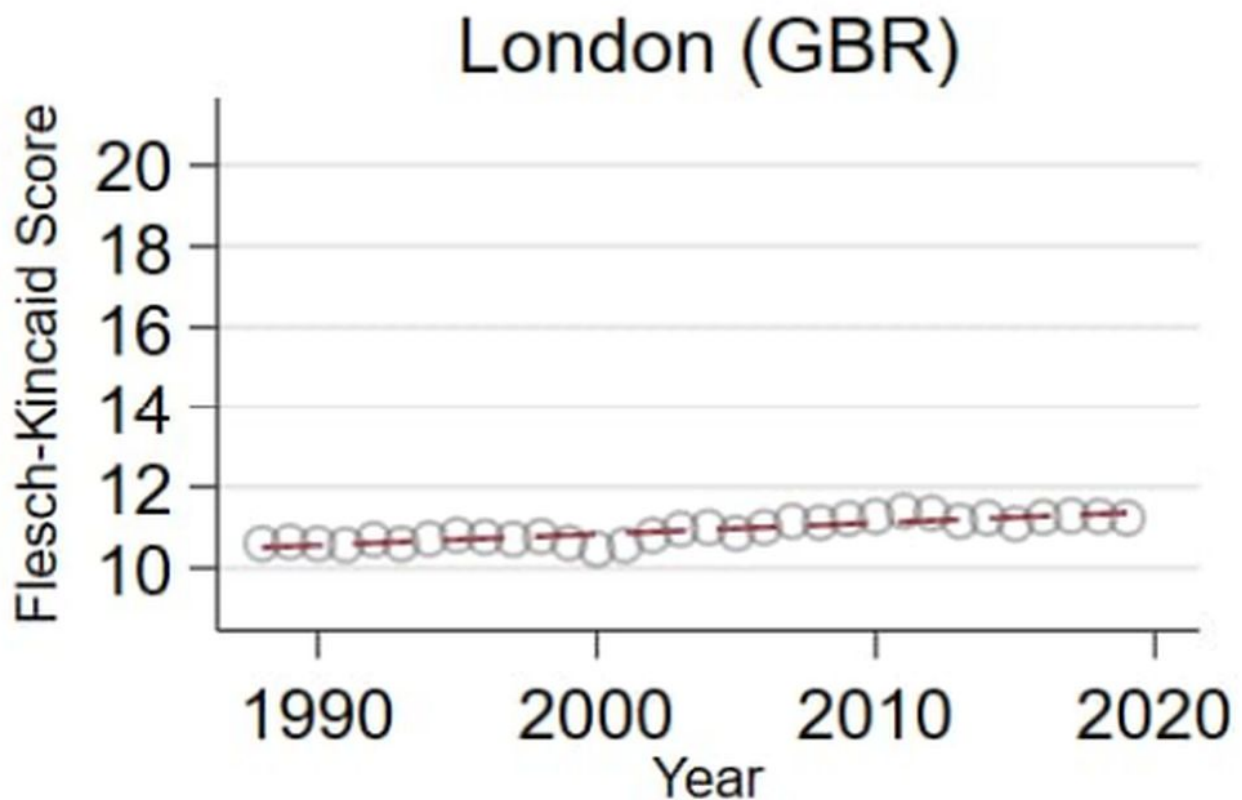


Bild 10 [4] (Auszug) Figure S2. Flesch-Kincaid score over time by cities, related to main text. Note: In the figure we expose the trend in Flesch-Kincaid score by cities.

Einschränkung



Von links: Lindner (FDP), Habeck (Grüne), Scholz (SPD) Kay Nietfeld/dpa
© Kay Nietfeld/dpa

Bild 11 Ampelpolitiker, vielleicht gerade bei der Intelligenzanalyse einer Politikerrede beobachtet

Die Studie endet mit dem Analysezeitraum 2019. Unsere Ampelregierung ist in der Auswertung also gar nicht enthalten. Man stelle sich allerdings vor, sie wäre es. Mit Sicherheit wären die Signifikanzen sprunghaft auf aussagefähige und damit glaubhafte Werte gestiegen.

Aber trotzdem lernt diese Studie die Bürger: Die Politiker können gar nichts für ihren erkennbaren „Verfall“. Und dies durch Wählen ändern zu wollen, macht keinen Sinn, da Wählen, den politischen Intelligenzverfall eben prinzipbedingt nicht stoppen kann. Einzig eine CO₂-Reduzierung kann helfen.

Man könnte noch auf andere, weit billigere Lösungsideen kommen:

- Die Reden werden anstelle im Parlament im erheblich kühleren Umland gehalten,
- Politiker dürfen ab 21 Grad mittlerer Tagestemperatur nicht mit dem Fahrrad oder öffentlichen Nahverkehr ins Parlament, sofern sie eine Rede halten wollen, damit sie erhöhte Tagestemperaturen nicht mitbekommen,
- Die Wohnungen von Politikern müssen mit einer zwangsgesteuerten Klimaanlage versehen sein,
- Politikerreden müssen vorab auf ihr Ranking geprüft werden. Ist der Intelligenz-Mindest-Pflichtwert nicht erreicht, werden sie abgelehnt, um nur wenige davon zu nennen.

Nun bekommen die Historiker allerdings ein Problem. Warum waren die früheren Warmzeiten dann Blütezeiten der Kulturen? Vielleicht lag es einfach daran, dass damals weniger Reden gehalten wurden ...

⁽¹⁾ Der Flesch-Kincaid-Score gibt die Anzahl der Ausbildungsjahre an, die erforderlich sind, um einen bestimmten Text genau zu verstehen (The formula outputs a number that corresponds to a U.S. grade level. For example, a score of 8.0 suggests that the text is suitable for an eighth-grade student, or around 13-14 years old).

Flesch-Kincaid-Formel

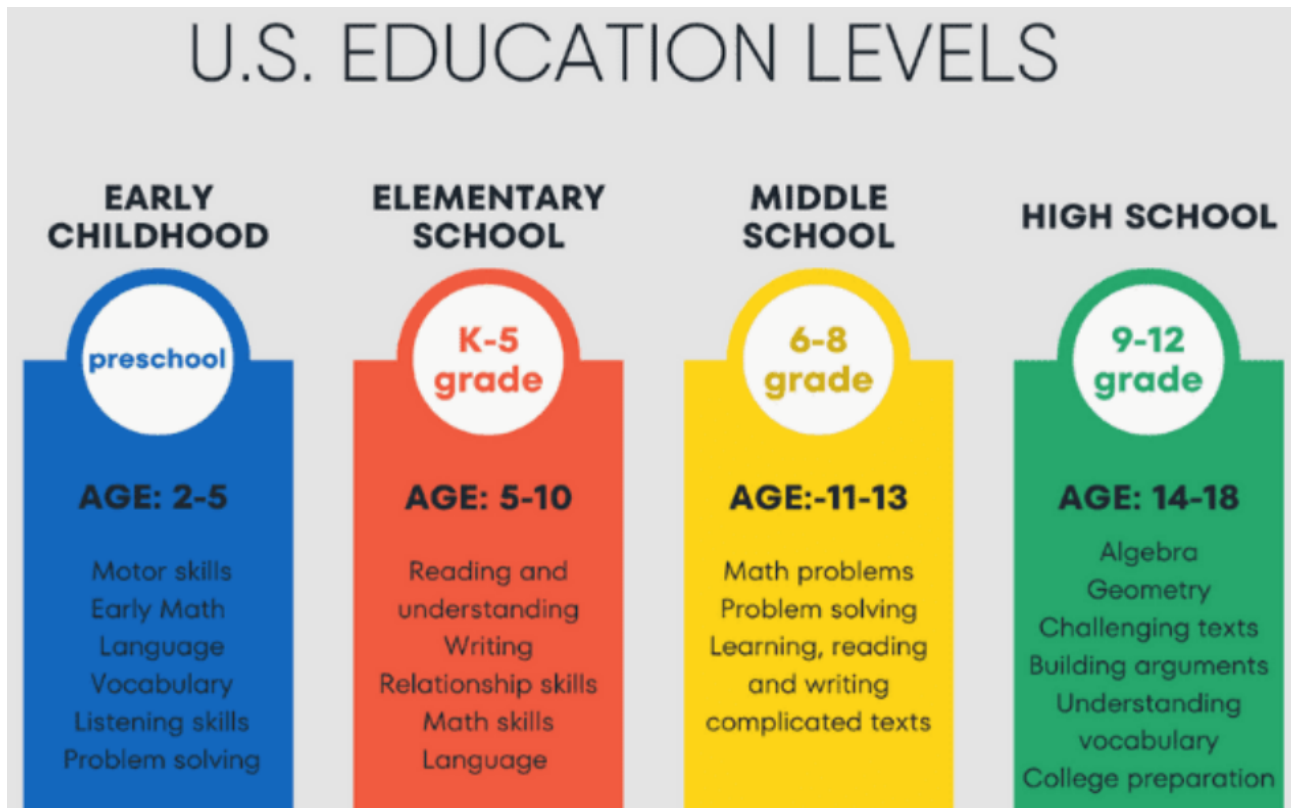


Bild 12 US-Education-Grade Level

Diese Formel wird auch Flesch-Kincaid-Grade-Level genannt. Sie orientiert sich an der Anzahl an Schuljahren, die man zum Lesen absolviert haben muss (indicates the years of education generally required to understand a given text).

Formel: $FKGL = (0,39 \times ASL) + (11,8 \times ASW) - 15,59$

-ASL steht für „Average Sentence Length“ und beschreibt die durchschnittliche Satzlänge.

-ASW ist die Abkürzung für „Average Number of Syllables per Word“ und steht für die durchschnittliche Silbenzahl pro Wort.

Quellen

[1] EIKE, 14.06.2024: *Studie Pisa verstärkt den Klimawandel*

[2] SZ, 16. Juni 2024: *Klimawandel: Hitze lässt die Sprache schmelzen*

[3] Studie: *The effect of temperature on language complexity: Evidence*

from seven million parliamentary speeches

[4] Studie [3]:Supplemental information