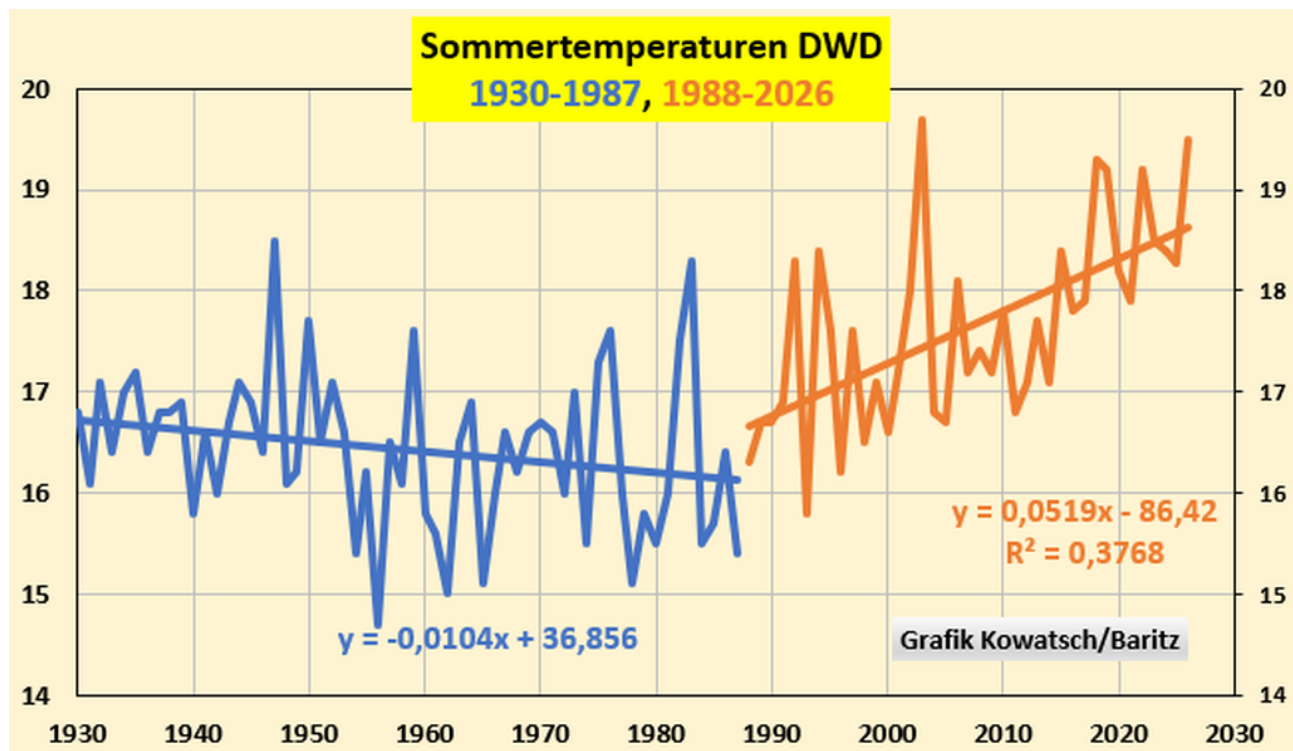


Vorschläge zur Eindämmung der Sommerspitzentemperaturen

geschrieben von Chris Frey | 26. August 2026

Josef Kowatsch, Matthias Baritz

Inhalt: Dieser Artikel hat 15 konkrete Vorschläge für eine Wiederbewässerungen und Kühlung der Landschaft und Natur vor der Haustür, eine Ideenanleitung für Bürgermeister, Architekten und Politiker gegen die Sommerhitze am Tage.



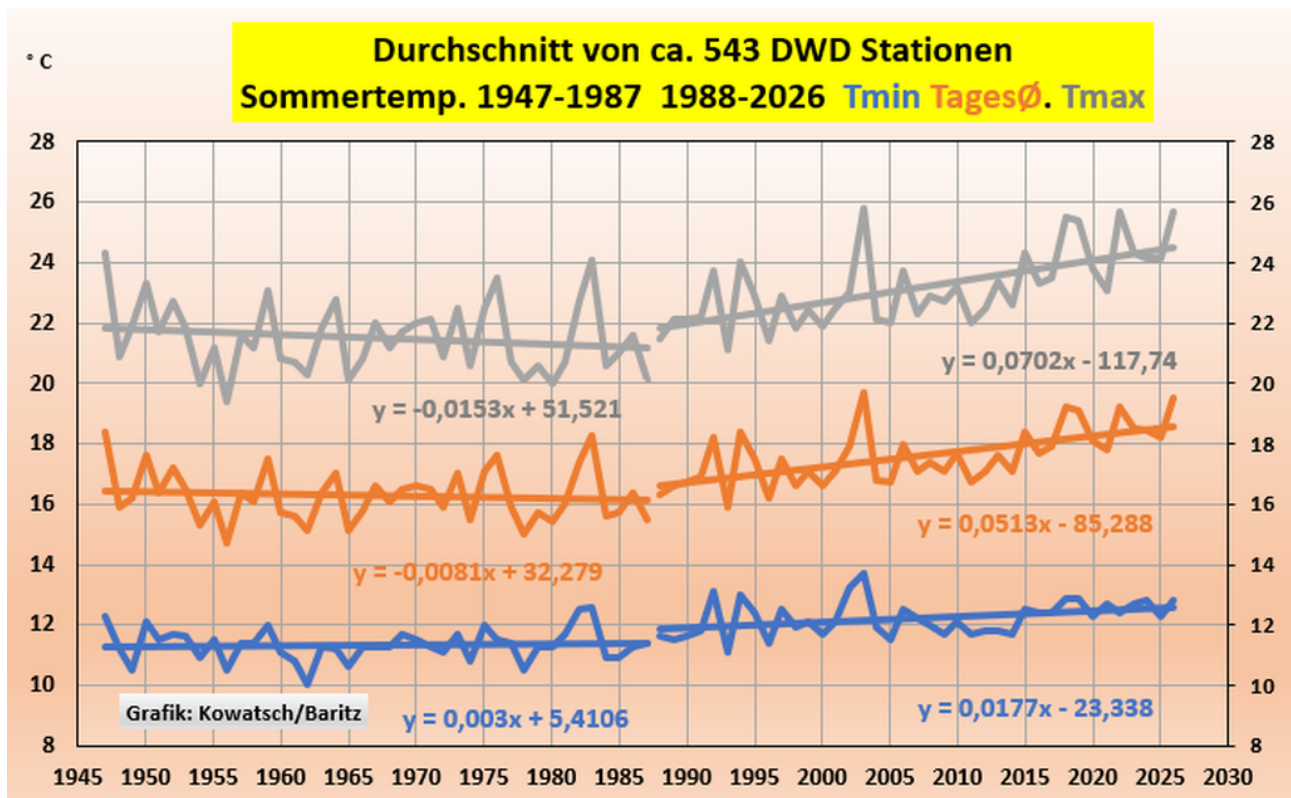


Abb.1a/b: Die starke Sommererwärmung bei den DWD-Wetterstationen findet erst seit 1988 statt: Davor kühlten die Sommermonate sogar 60 Jahre lang bis 1987 ab. Die Erwärmung begann plötzlich mit einem Temperatursprung 1987/88. Und die Erwärmung fand bis heute hauptsächlich tagsüber statt, (siehe obere graue Grafiklinie) wie [hier](#) beschrieben.

Mehr Wasser in der Fläche Deutschlands speichern

Ganz Deutschland wird in niederschlagsarmen und sonnenstundenreichen Sommern wie 2026 zu einer großflächigen Wärme-Insel (WI), nicht nur die Städte. Das darf sich so nicht fortsetzen. Die großflächig immer noch ausufernd wachsenden Wärmeinseln müssen gestoppt und reduziert werden. Und die Trockenlegungen in der Fläche Deutschlands müssen aufhören. Regenwasser muss in den Freiflächen gespeichert werden. Der Niederschlag muss dort gehalten werden, wo er niedergeht. Wie das möglich wäre, zeigen wir im Artikel

Ein Umdenken zugunsten der Natur ist die Abhilfe:

Was wir für Deutschland brauchen, ist eine neuartige Regenwasserbewirtschaftung. Der Grundgedanke dieses Konzepts besteht darin, dass die Infrastruktur in bebauten Gebieten Regenwasser aufnimmt und versickern lässt und nicht sofort in unterirdischen Kanälen in den nächsten Fluss ableitet. Auf diese Weise werden Hochwässer verhindert und der Boden feuchter. Der Regen kann den Grundwasserspiegel wieder auffüllen. Die Verdunstung trägt zu tieferen kühleren Temperaturen im Sommer in den Städten und Gemeinden bei, und zwar hauptsächlich

tagsüber. Und nicht nur in den bebauten Gebieten. Wir müssen die sommerliche Steppenbildung der freien Landschaft rückgängig machen. Zur neuen von uns vorgeschlagenen Regenwasserbewirtschaftung gehören viele diverse Bausteine, die je nach Lage und Örtlichkeit sich ergänzen müssen.

Laut Aussagen des Botanikers und Naturbeobachters Stefan Kämpfe wurden um Weimar/Erfurt herum zu Zeiten der DDR extra Tümpel und Teiche in der freien Fläche der LPGs angelegt, in welchen man den Winter- und Frühjahrsregen einspeicherte, um der sommerlichen Austrocknung und den Ernteaussfällen zu begegnen. In weiten Teilen der ehemaligen DDR, welche sich selbst mit Grundnahrungsmitteln versorgen musste, findet man diese Kleinspeicher noch; leider werden sie momentan aus Kostengründen, Arbeitskräfte- und Energiemangel momentan kaum zur Bewässerung genutzt. Im Westen der BRD wurden dagegen schon lange Weiher und Tümpel großflächig aus dem einst abwechslungsreichen Landschaftsbild nachhaltig beseitigt. Einige Gemarkungsnamen: Wasserstall/Teich, wo ist das stehende Wasser, wo sind die Teiche? Lachenwiesen, wo sind die großflächigen Wasserlachen in den Wiesen? Wasserfurche, die einst wassergefüllten Furchen sind eingeebnet und trocken. „In der Pfitze“ gibt's keine Pfützen mehr und in der Bachstraße keinen Bach. Im Brühl steht kein Bruchwald auf sumpfigem Untergrund mehr. Bauern und Forstämter jammern, weil sie angeblich der CO₂-Klimawandel schwer trifft. Dabei haben ihre Väter und Großväter die Trockenlegungen selbst durchgeführt, im Forst finden sie derzeit noch ausgiebigst statt.

Das Prinzip unserer Vorschläge, Maßnahmen, die tatsächlich helfen sollen: Dem Klima, der Natur und der Umwelt. Naturschutz beginnt vor der Haustür. Der Niederschlag muss dort gehalten werden, wo er niedergeht und darf nicht sofort abgeleitet werden, damit er schnell wieder im Meer landet. Wir machen Vorschläge an die Politik und die Gemeinden.

Deutschland darf im Sommer nicht zur Steppe werden!

– **Wiedervernässung** der deutschen Landschaften durch Tümpel und Weiher. Den Regen dort halten, wo er niedergeht, in Städten und in Landschaften, vor allem in den Wäldern, im Humus und den einstigen Bodenvertiefungen, denn der Waldboden ist keine Ebene wie eine Straße oder der Sportplatzrasen. Und in den Siedlungen: Man muss nicht gleich die Dachrinnen der Häuser abbauen oder die Drainagen aus den landwirtschaftlichen Flächen herausreißen oder die einstigen unzähligen mittelalterlichen großen und kleinen Sumpfgebiete wiederherstellen. Alle Weiler, die den Wortstamm „Sulz“ im Ortsnamen tragen, zeigen, dass ihre Häuser in einen ehemaligen Wiesensumpf hineingebaut wurden. Wir wollen keine Großprojekte vorschlagen und Ortschaften verlegen, und es braucht sich kein grüner Politiker durch eine Sumpfprojekt in der Stadt verewigen. Auch mehr Kleinspeicher zur landwirtschaftlichen Bewässerung (in Ostdeutschland sind diese vielfach noch aus DDR-Zeiten vorhanden; nur die Beregnungsanlagen wurden nach 1990 abgebaut), können bei der Ertragssicherung im Ackerbau helfen und das lokale Klima leicht kühlend

verbessern. Es muss ein Bündel an vielen Kleinmaßnahmen überall in Deutschland sein. Wir werden nun einige beschreiben oder vorschlagen.



Abb. 2a: Noch aus DDR-Zeiten stammender Kleinspeicher an einem Bach in Kromsdorf bei Weimar. Hauptsächlich zur Bewässerung angelegt (die DDR musste sich weitgehend selbst mit Grundnahrungsmitteln sowie Obst und Gemüse versorgen), wird durch solche Wasserflächen auch das Lokalklima verbessert, und es entstehen neue Lebensräume für Pflanzen und Tiere in der meist ausgeräumten Agrarlandschaft. Foto: Stefan Kämpfe



Abb. 2b: Schaffung von begrünten Tümpeln und Weihern in der Landschaft, auf dem Bild zwischen den beiden Waldstücken zu sehen. Erklärung: Die beiden Waldstücke und die intensiv genutzten Wiesen sind durch Drainagen trockengelegt. In der Talsohle ist der kerzengerade angelegte Abwassergraben erkennbar, der in eine begrünte Weihermulde mündet. Bei plötzlichen Gewittern füllt sich der Weiher, das Wasser versickert, hält den Waldboden feucht und verdunstet im Sommer. Die dort wachsenden Pflanzen vergrößern die Verdunstung, kühlen zusätzlich und erhöhen den Wasserdampfgehalt in der Luft. Zugleich dient der begrünte Weiher dem Hochwasserschutz eines, nur einen Kilometer entfernten Ortes. Die Biodiversität hat sich entscheidend verbessert. Foto: Kowatsch

– **Hecken:** In ausgeräumten Agrarlandschaften, wie etwa der Magdeburger Börde oder der Leipziger und der Münsterländer Tieflandsbucht, würde die Anlage von Baumhecken dabei helfen, die Austrocknung zu bremsen. Der dafür erforderliche Verlust an landwirtschaftlicher Nutzfläche wird durch die eintretende Ertragssteigerung infolge der Verbesserung des Kleinklimas mehr als ausgeglichen; auch erhöht sich die Ertragssicherheit, und die Artenvielfalt in der Pflanzen- und Tierwelt wird gefördert. Hecken helfen mit, den Humus vor Ort zu halten, da sie das bei Starkregen auftretende Oberflächenwasser abbremsen, die Versickerung verbessern und das Wasser umgehend selbst aufsaugen in ihre Holz- und Blattmasse.

Wer es nicht glaubt, ein Versuchsvorschlag: Blütenpflanze einige Stunden trocknen lassen und wiegen, anschließend in Wasser

stellen, nach einer halben Stunde die nun voll gesaugte Pflanze nochmals abwiegen. Wasseraufnahme in % berechnen.



Abb. 3a: Heckenlandschaft in Schleswig-Holstein (Foto: imago images / blickwinkel) zwischen den intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen. Auch der Wind wird gebremst und kann den Humus nicht fortwehen wie das in ausgeräumten Agrarlandschaften häufig der Fall ist. Bitte googeln, Humus-Erosion durch Wind

– Fluss- und Überschwemmungsaue wieder herstellen.

Rückgängigmachen der trocken gelegten Wiesen und Auen, natürliche Überschwemmungspolder einrichten. (wo es möglich ist)



Abbildung 3b, noch halbwegs funktionierende Auenwiese, rechts am Hang bei den Bäumen versickert das austretende Grundwasser in stehenden Rinnsalen und Vertiefungen. Links der Schlierbach, der bei Hochwasser die Wiese überfluten darf, siehe Temperaturmessungen am 20. Juli 2022 um 16 Uhr. An diesem Tage war die gesamte Ostalblandschaft braun. Eine grüne kühle Wiesenoase inmitten einer Steppe. Foto Kowatsch.



Abb. 3c: Aufnahme vom gleichen Zeitraum wie bei 3a, nur wenige hundert Meter entfernt.

Eigene Bodentemperaturmessungen, verschiedener Untergründe:

Am Mittwoch, den 20. Juli 2022, wurden von 15.40 Uhr bis 16 Uhr folgende unterschiedliche Böden mit einem IR-Fernthermometer von einem der Autoren gemessen: 1) Kreisverkehr in der Ortsmitte von Hüttlingen, grauschwarzer Asphaltbelag: **48°C**. 2) Einen Kilometer entfernt in der Ortsmitte des kleinen Weilers Niederalfingen. Kapellenweg **46°C**. 3) Auf dem Gehweg vor einer Garagen-Einfahrt am Siedlungsrand: **45°C**. 4) Einen halben Kilometer außerhalb in einer nicht trockengelegten Auwiese am Schlierbach: grüner Grasboden, sonnenbeschienene Hälfte **32°C**, Schattenhälfte nur **24°C**. Leider steht hier keine DWD-Wetterstation, denn die müssen eh ganztägig in der Sonne stehen. 5) Die Lufttemperatur über dem Schattenteil der Wiese in Augenhöhe betrug etwa **26°C**. 6) Die 12 km entfernte Wetterstation Ellwangen (sogar gut 100m höher gelegen) registrierte an diesem Tage ein $T_{\max}$ von 37,6°C, natürlich ganztägig in der Sonne stehend wie es die neue DWD-Vorschrift verlangt.

Beachte: Die Oberflächentemperaturunterschiede zwischen dem versiegelten Boden der Ortsmitte des kleinen Weilers Niederalfingen und dem feuchten Boden der in der Nähe befindlichen Auenwiese sind enorm, das ist überall in Deutschland so.

Die Existenz diverser Wärmeinseleffekte sind schon sehr lange bekannt. Sie zeigen sich in merklichen Temperaturunterschieden besonders an

heißen, sonnigen, windschwachen Sommertagen. Tagsüber erweisen sich an solchen Tagen naturnahe Laubmischwälder und Parkanlagen mit altem Laubbaumbestand als besonders kühl (deren Böden speichern auch das meiste Wasser), während sich dicht bebaute und versiegelte Flächen stark aufheizen.

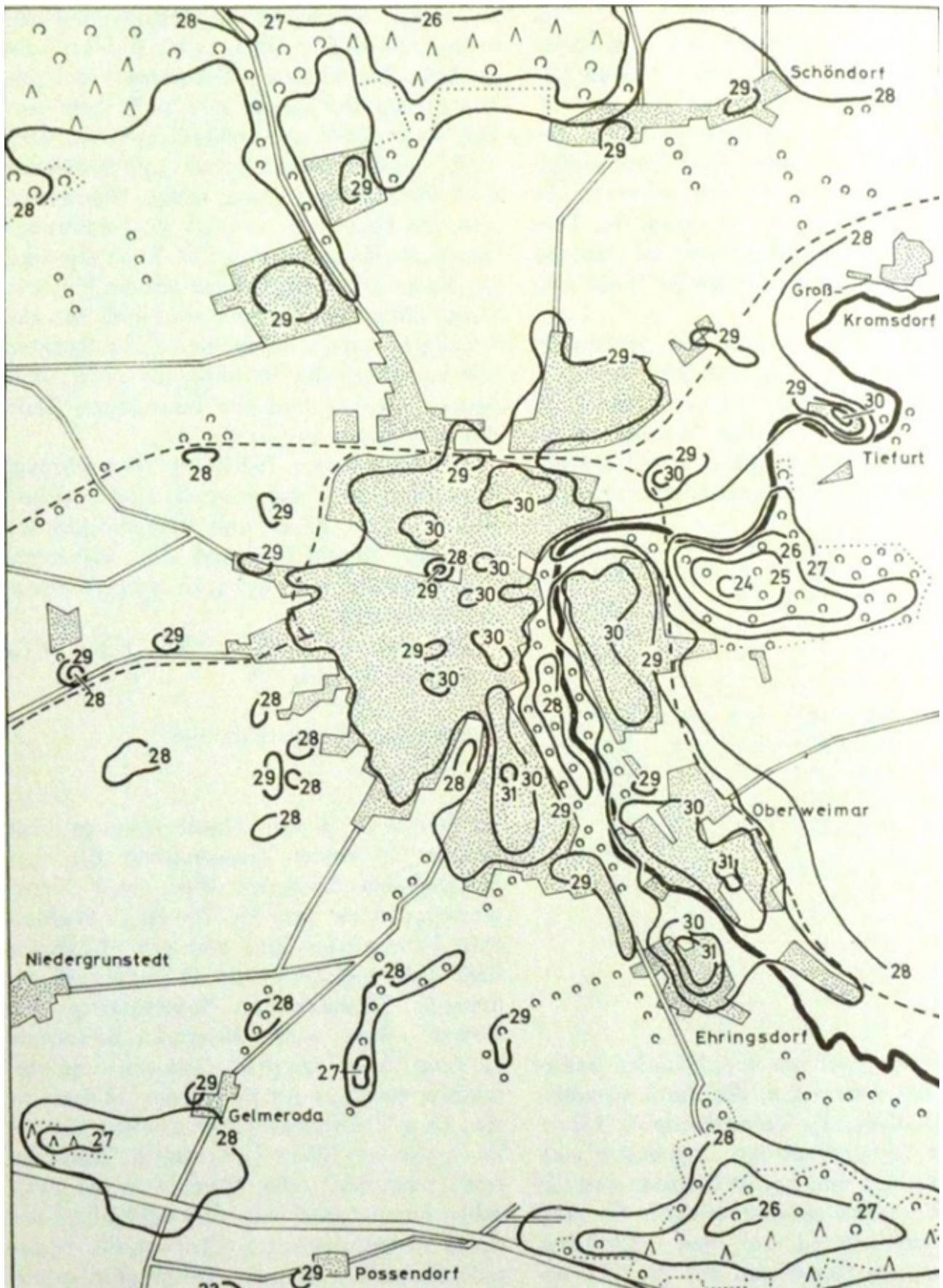


Abbildung 4: Isothermenkarte (Lufttemperaturen, 2 Meter Messhöhe) für das Weimarer Stadtgebiet am 10. August 1950, Nachmittag. Während in den naturnahen Laubmischwaldgebieten des Ettersberges, des Webichts und des

Belvederer Forstes nur 24 bis 27°C gemessen wurden, sind es im Freiland bei gleicher Höhenlage 28 bis 29°C, in den bebauten Stadtvierteln sogar 29 bis 31°C. Bildquelle Salzmann, M.: Die physisch-geografischen Verhältnisse Weimars. Weimarer Schriften, Stadtmuseum Weimar, Heft 22, 1974.

In den Nächten und zum Sonnenaufgang erweisen sich Wiesen, Ödland und Felder, also das offene, unversiegelte Freiland, als besonders kühl.

Die **Flächenversiegelung** und Asphaltierung nimmt jedoch weiter zu, täglich um 45 bis 50 ha in Deutschland, Stand 51 000 km²,

Renaturierung der Bachläufe

Die Maßnahme dient auch dem Hochwasserschutz, da das Wasser in der Fläche zurückgehalten wird und bei Starkregen in den Windungen über die Ufer tritt und kurzfristig die Wiese überflutet, es entsteht allmählich eine Feuchtwiese, oder gar eine Auwiese. Die Maßnahme ist außerdem angewandter Naturschutz. Für unsere Betrachtung versickert und verdunstet sehr viel Wasser, kühlt die unmittelbare Umgebung und landet nicht sofort in der Nord/Ostsee oder im Schwarzen Meer. Im Sommer gibt so eine Feuchtwiese langsam ihr Wasser in den Bach ab, so dass dieser nicht austrocknet.



Abb.5a: Bloß nicht so: Bild: Georg Lamberty/Planungsbüro Zumbroich: Auf dem Planungsbrett ausgedachter Bachkanal in einem ausbetonierten Bachbett. Da ertrinken selbst die Frösche, weil sie nicht mehr rauskommen.

sondern so:



Abb. 5b: natürlicher Bachlauf mit Wander-Nassweg und trockenem Wander/Radweg, natürlicher Bewuchs und viele Bachschlingen. Die kühlende Wirkung der naturnahen Umgebung tritt auch im Frühjahr bereits auf, die Aufnahme entstand am 1. Mai 2023, kaum Blattbewuchs. Im naturnahen Bereich gilt noch das alte Volkslied, „Komm lieber Mai und mach die Bäume wieder grün“ Foto Kowatsch

Rinnsale an den Talhängen, teilweise wieder frei legen



Abb.6a: Frisch verdoltes Kleinrinnsal am Gefälle zum Kocher hin. Man sieht noch das saftige Grün des Quellbereiches und den ehemaligen freien Wiesenverlauf. Diese Örtlichkeit fiel im heißen Sommer 2022 durch die angenehme Kühle und genügend Wasserdampf in der Luft auf. Man hat die Frische richtig gespürt, selbst kurz nach der Verdolung, als der Autor in seiner Eigenschaft als Naturschutzwart verspätet benachrichtigt wurde. Und zum Wohlbefinden: Auch der Geruch in der Luft unterschied sich wohlwollend vom heißen trockenen Asphaltgeruch im Ort. Im Sommer 2026 war davon nichts mehr zu sehen. Ein einziges Einheitsbraun. Foto Kowatsch

Man kann davon ausgehen, dass um 1900 etwa alle 300 m an diesem Kochertalhang solche Rinnsale, oft auch Brünnele genannt, z.B. Nuibauers-Brünnele, in vielen Windungen hinabflossen und vor dem Kocher, dort wo heute der Kocher-Jagst-Radweg verläuft, ein ausgedehntes Sumpf-Feucht- und Nasswiesengebiet bildeten. Noch vor 40 Jahren musste ein Schäfer aus dem letzten verbliebenen Sumpfzipfel von der Feuerwehr befreit werden, weil er eines seiner Schafe aus dem Sumpf befreien wollte. Das war zugleich das Ende des letzten verbliebenen Sumpfloches.

– Naturschutz beginnt vor der Haustür, Vorschlag für den Deutschen Wetterdienst

Auch der Deutsche Wetterdienst (DWD) sollte bei seinen nun einheitlich normierten 2000 Wetterstationen, eine Regenversickerungsmulde in der Mitte der Messgeräte platzieren, wo das vom DWD-Haus abgeleitete Regenwasser nicht sofort in die Kanalisation fließen würde. z.B. hier



Abb.6b: Die ehemalige Strahlung reflektierende Wetterhütte ist abgeschafft. Die Aufnahme wurde von der rückwärtigen Seite des DWD-Hauses aus in Blickrichtung Garten gemacht. Das Dachrinnenwasser einer Haushälfte könnte in der Mitte der Einzelmessgeräte in eine Versickerungsmulde einfließen. Anstatt dessen steht der Temperatursensor nur mit einer Pilzhäube abgeschirmt in 2m Höhe direkt neben dem Plattenweg, der im Sommer bis 45°C heiß wird und der Rasen braungelb verkümmert ist. Auch der braune Boden wird in trockenen Sommern tagsüber bis zu 40°C heiß. (Eigenmessungen der Autoren) Foto: DWD

Die Trockenlegung und Flächenversiegelung Deutschlands brachte hauptsächlich die starke Sommererwärmung seit 1988 in ganz Deutschland. Wetterstationen an einem feuchten nicht ganztäglich in der Sonne stehenden Platz und noch in der Wetterhütte gemessen wie bei Amtsberg/Dittersdorf erwärmen sich vor allem tagsüber viel weniger.

– **Weniger Solar- und Windparks.** Die Umstellung auf angeblich erneuerbare Energien führt insgesamt zu einer Zerstörung der bisherigen Landschaftsstrukturen und zu einer Erwärmung der Landschaft im Sommer, jedenfalls tagsüber. Die dunklen Glasflächen von Großfotovoltaikanlagen in der freien Landschaft können bis zu 80°C heiß werden. Je heißer die Flächen werden, desto weniger Strom entsteht, im Wesentlichen sind die dunklen Flächen bei der Sommerhitze jedoch Groß-Heizkörperflächen in der

freien Landschaft. Noch viel wärmer als die dunklen Zufahrtstraßen, auch das sind Wärmebänder in der freien Landschaft und erhitzen die Umgebung mit. Die großflächigen Solarparks reduzieren oder zerstören die Vegetation, verringern die Albedo (Rückstrahlungsvermögen) und tragen damit wesentlich zur Landschaftserwärmung bei, was wir unter der Vergrößerung der WI-Effekte zusammenfassen Näheres [hier](#). Und die zum Maisanbau dazugehörigen Biogasanlagen tragen, zumindest lokal, zur Weitererwärmung bei. Man könnte diese zumindest mit weißer Farbe anstreichen.



Abbildung 7a: Ein riesiger Solarpark, südwestlich der Stadt bei Nohra gelegen, heizt Weimar nun kräftig ein. Die dunklen Zellen erreichen Spitzentemperaturen bis 80°C. Im Hintergrund eine wärmende Bausünde der 1990er Jahre, das große Neubaugebiet in Gaberndorf am Ettersberg. In der Ebene einst sumpfig grün, im Sommer 2026 steppenartig braun. Foto: Kämpfe

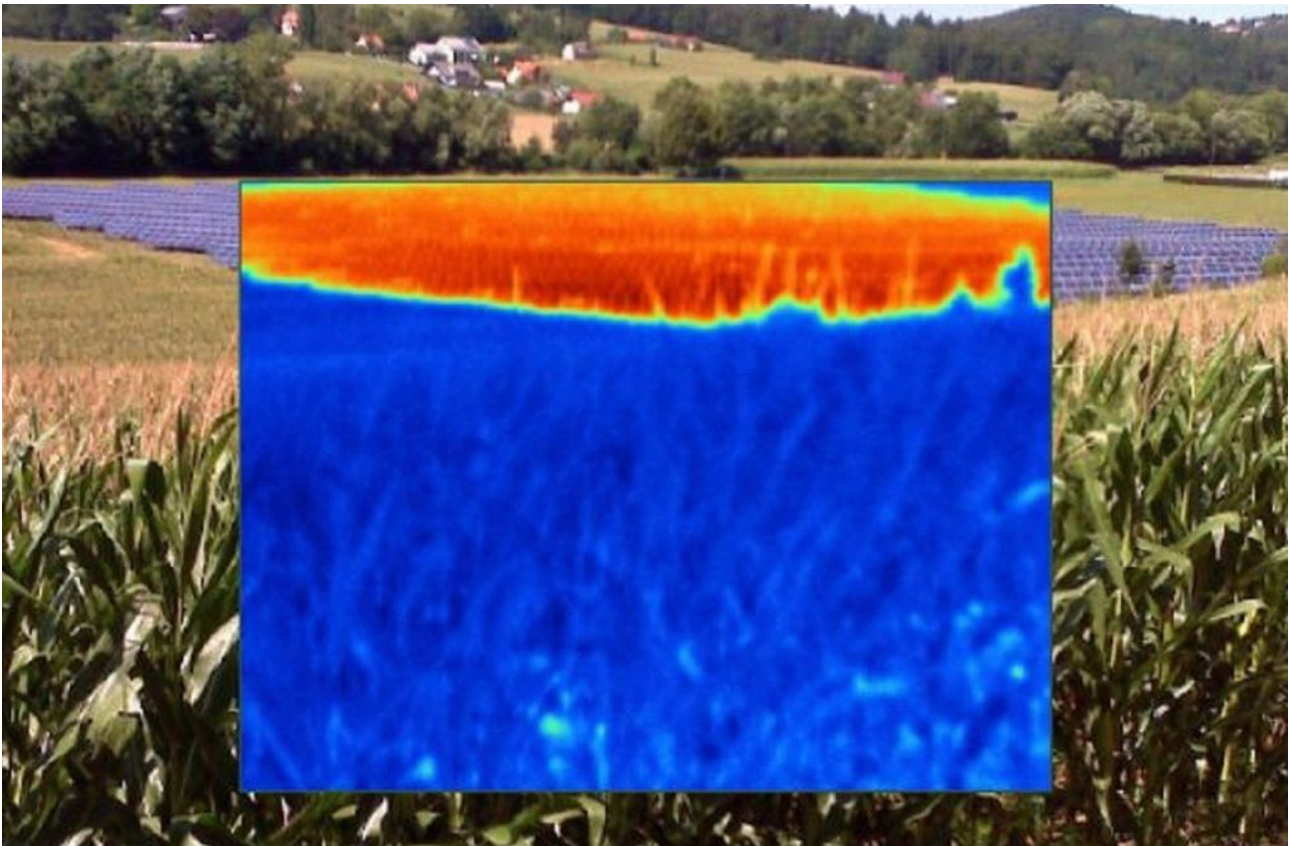


Abb. 7b: Während vorne im Maisfeld das Licht für Wachstum, Verdunstung und Verdunstungskühlung sorgt, wird im Hintergrund im Wärmebild die Hitze an der großen PV-Anlage sichtbar

Abhilfe: Bei reichlich Sonnenschein und Stromüberschuss – Also mehr Erzeugung als abgenommen wird – müssen die Anlagen klappbar sein, damit die weiße Unterseite nach oben zeigt oder keine Anlagen mehr genehmigen. Besser allerdings wäre ein Rückbau und an dieser Örtlichkeit einen Weiher einrichten. Sehr praktikabel ist dieser „Vorschlag“ freilich nicht, solange der ideologische Klimaglaube vorherrscht, CO₂ würde die Erwärmung bewirken und deshalb müsse man bei der Energieerzeugung CO₂ reduzieren.

– **Weniger Maisanbau:** Insbesondere die Umstellung auf Monokulturen wie den Maisanbau für Biogasanlagen führen aufgrund des Herbizid- und Pestizideinsatzes, sowie des Einsatzes von Kunstdünger zu einer nachhaltigen Zerstörung der oberen Wasser speichernden Humusschicht. Es entstanden allmählich „**Betonackerböden**“, die kein Wasser mehr nach unten durchlassen. Äcker und Wiesen mutieren zu neuzeitlichen Industriehallenböden ohne Dach. Gewellte Böden (Buckelwiesen) mit Nassstellen und Bäumen darf es in keiner dieser industriellen Produktionsstätten mehr geben, so das Selbstverständnis nicht weniger Landwirte. Die **Maisanbaufläche** betrug 2020 etwa 27 000 km², fast die Größe des Flächenlandes Brandenburg. Die Folgen des selbst geschaffenen „**Betonackers**“ sind fatal: Ein großes Maisfeld an einem leicht geneigten Hang oberhalb eines Hauses bedeutet höchste Hochwassergefahr für die

Bewohner des Hauses bei einem Starkregen oder Sommergewitter.



Abb. 7c: Vor dem Aufnahmetag hatte es drei Tage lang geregnet. Der durch den Maisanbau entstanden Betonackerboden konnte keine Feuchtigkeit aufnehmen und speichern. Schon nach drei Tagen zeigt sich wieder ein trockener „Betonacker“. Foto: Kowatsch

-Weniger Windräder: Über 30.000 Windräder auf den Hochflächen und in den Wäldern: Jedes Windrad erfordert wegen seiner Höhe und seiner Hebelwirkungen eine hohe Standfestigkeit. Der Boden unter Windparks muss besonders trocken sein, weil sonst die Betonfundamente dem Winddruck und der Eigenresonanz der Anlage nicht standhalten würden. Außerdem müssen breite Zufahrtsstraßen mit festem Untergrund in den Wald gebaut werden, die Anlieferung der Großbauteile auf langen Sattelzügen erfordert große befestigte Wendepplatten. Eine zusätzliche flächige Bodenversiegelung im einst schwammigen humusreichen Waldboden. Und durch die ständige Sonneneinstrahlung auf die Flächen gibt es weitere zusätzliche Austrocknungen. Hohe Bäume kühlen, Zufahrtsstraßen und hohe Betonmasten erwärmen die Landschaft. Einen nicht unerheblichen Anteil an der Landschafts-Austrocknung dürfte ein Windrad jedoch in unmittelbarer Nähe durch seine Rotoren ausüben, die ständige Luftverwirbelung saugt die Feuchtigkeit aus dem Boden. Dem Wind wird Energie entzogen. Eventuelle negative Auswirkungen auf das Klima und die Windhäufigkeit sollen hier nicht behandelt werden, ebenso nicht die Auswirkungen auf die Vogelwelt, auf die Gesundheit der Menschen und die Zerstörung des Landschaftsbildes. Wir beschreiben in diesem Artikel nur Maßnahmen, die den sommerlichen Wärmeinseleffekt der deutschen Landschaft mindern

sollen.



Abbildung 7d: Foto: Alexander Blecher, Das Gesamtfundament hat ein Gewicht von 4000 Tonnen.

Für die klimatischen Bedingungen Deutschlands gibt es zu den meteorologischen Auswirkungen der Windenergienutzung bislang kaum belastbare Studien; aber solche aus den USA lassen auch für Mitteleuropa eine merkliche Erwärmung erwarten; Näheres [hier](#) und [hier](#). Jedem Politiker muss klar sein: Windenergie ist weder unerschöpflich noch umweltfreundlich. Schon jetzt führt der massive Ausbau der Windenergie zu vermehrten Flauten durch den Entzug der kinetischen Energie, vermehrten Zirkulationsstörungen mit Dürren und zu einem massiven Insekten- Fledermaus- und Vogelsterben. Abhilfen sind kaum möglich, es sei denn, man verzichtet auf den Bau weiterer Großanlagen. Ohnehin ist es aufgrund der geringen Energiedichte der Wind- und Solarenergie viel sinnvoller, diese in kleinerem Maßstab nur direkt am Ort des Verbrauchs zu installieren und auch sofort zu verbrauchen (Solaranlagen auf Hausdächern; auch Kleinwindräder für Hausdächer gibt es bereits). Freilich müssten sich die Verbraucher dann auf zeitweisen Stromausfall einstellen oder in teure, umweltschädliche Batteriespeicher investieren, die zudem die Gefahr eines Batteriebrandes im Haus heraufbeschwören. Und für die Großindustrie sind die mit lokalen Anlagen erzeugten Strommengen ohnehin viel zu gering.

Die Trockenlegung des Waldes muss aufhören!

Nicht nur die Windräder mit ihren Zufahrtstraßen trocknen den Wald aus, sondern vor allem die vor 30 Jahren beginnende industriemäßige Wald- und Forstwirtschaft. Die schweren Holzerntemaschinen (Harvester) benötigen feste Zufahrtstraßen und einen trockenen Waldboden abseits der Zufahrten. Deswegen wurde der Wald seitdem mit Drainagen trockengelegt. Verschwunden sind die kleinen Tümpel und Rinnsale, verschwunden ist der nasse Waldboden. Im Sommer ist auch der stets beschattete Waldboden ausgetrocknet, der Verrottungsprozess zur Humusbildung gestoppt. Das am Waldboden liegende Reisig und die Äste trocknen aus und bilden einen Anreiz für die zunehmenden Klimaterroristen, die den Wald anzünden könnten, damit das Geschäftsmodell Klimaangst weiter angeheizt werden kann.

Durch die gezielte Trockenlegung des Waldbodens verarmt der deutsche Wald ökologisch. Die Flora und Fauna, die einst reichhaltige Waldökologie benötigt Wasser. Ohne Wassertümpel gibt's keine Tränken mehr für all die Säugetiere wie Rehe, Füchse und Hasen, für Vögel, Insekten, Lurche und Frösche. Wo ist die Gelbbauchunke im Wald. Dafür fehlen die einstigen nassen Pfützen und Wasserlöcher. Einer der beiden Autoren ist seit 40 Jahren ausgebildeter Naturschutzwart des Ostalbkreises und stellt fest: Kaum einer der Wanderer und Radfahrer, nicht einmal die Jagdpächter nehmen diese schleichende Trockenveränderung der Waldböden wahr. Und die Waldarbeiter und Waldbauern begrüßen den trockenen Waldboden, er erleichtert deren Arbeit zu allen Jahreszeiten. Die moderne industrielle Forstwirtschaft legt den Wald selbst trocken und wundert sich, wenn er nach drei Jahrzehnten tatsächlich trocken ist. Dann ist der Klimawandel schuld.



Abb. 8a: Selbst mitten im Wald sind die kleinen Bächlein und Rinnsale seit gut einem Jahrzehnt ausgetrocknet. Nur nach einem Gewitter führt der Bach mitten im Wald plötzlich Wasser, das nach einem Tag wieder weg ist Foto: Kowatsch.

Auch so legt man den Wald trocken:



Abb. 8b: Vor 60 Jahren noch ein dichter Wald, wo sich die Bäume über dem Sträßchen mit ihren ausufernden Ästen begrüßen durften, entsteht eine breite Kreisstraße mit Geh- und Radweg. Rechts vorne ist der Einlaufschacht für die umfangreiche Entwässerung zu sehen. Das Entwässerungsrohr in 1m Tiefe legt selbstverständlich auch den angrenzenden Wald trocken. Foto Kowatsch

Vermehrte Humusbildung. Eine Tonne Humus kann die fünffache Menge Wasser einspeichern, siehe [hier](#). „Experten gehen davon aus, dass pro Jahr etwa 0,3 bis 1,4 Tonnen Boden pro Hektar und Jahr auf natürliche Weise neu gebildet wird. Jährlich gehen aber im Schnitt zwischen 1,4 und 3,2 Tonnen Boden pro Hektar durch Erosion verloren.“ Im Schnitt gehen somit etwa 1,5 Tonnen Humus pro Hektar jährlich verloren. Diese Angabe brauchen wir für die Überschlagsrechnung

Die landwirtschaftlichen Flächen in Deutschland betragen laut KI rund **18 Millionen Hektar**. (etwa 50% der Deutschlandfläche) Rechnen wir im Schnitt mit 1,5 Tonnen Humusverlust auf 1 Hektar, dann sind dies $1,5 \times 18$ Millionen Tonnen Humusverlust jährlich allein auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen. Und eine Tonne Humus kann 5 Tonnen Wasser speichern. Die verringerte Wasserspeicherung des Bodens durch Humusverlust beträgt somit: $1,5 \times 18 \times 1000000 \times 5000$ Liter.

Um die Humusbilanzen zu verbessern, müssen sich die Fruchtfolgen ändern: Weg mit dem Humuszehrer Mais, der verdichtete, ausgezehrte Ackerböden=Betonackerboden hinterlässt. Dafür mehr Leguminosen und Futterkulturen (Klee- und Luzernegrass) in die Fruchtfolgen. Auch im Wald ist Humus ein großes Thema: Laubbäume, besonders Linden und Buchen, bilden viel wertvollere Humusformen, als Fichten und Kiefern. In Land- und Forstwirtschaft ist außerdem stärker auf die Vermeidung von

Bodenverdichtungen zu achten, denn diese beeinträchtigen das Wasserspeichervermögen der Böden enorm.



Abb. 8c: Ein völlig zerfahrener, verdichteter Waldboden mit der nicht standortgerechten Waldfichte bei Erfurt im Jahre 2021. Mittlerweile ist diese Monokultur infolge der Dürre (Borkenkäfer-Befall) abgestorben und gerodet – nun eine zusätzliche Erwärmungsquelle in der freien Landschaft, der geschundene Waldboden trocknet aus und speichert kaum noch Wasser. Die riesigen, abgestorbenen Fichten-Monokulturen der deutschen Mittelgebirge dürften aktuell erheblich zur Erwärmung und Austrocknung Deutschlands beitragen



Abb.8d: Ein standortgerechter Laubmischwald (Webicht bei Weimar) erfreut nicht nur durch reichen Blütenflor im Lenz, er speichert auch viel mehr Niederschlagswasser. Vermutlich werden solch ökologisch stabile Laubwälder die aktuell sehr trockenen, heißen Sommer insgesamt zufriedenstellend überstehen – solange man sie nicht, wie in Thüringen von der Landesregierung geplant, mit Windrädern weiter vollstellt.
Fotos: Stefan Kämpfe

– **Innerhalb der Ortschaften:** Das Regenwasser muss in Tümpeln, Teichen und Rigolen vor Ort gehalten werden, muss im Boden versickern dürfen und den Grundwasserspiegel wieder auffüllen dürfen. Die nasser Böden mitsamt Grünbewuchs erzeugen eine Verdunstungskälte und gleichen die Temperaturerwärmung der Bodenversiegelung und Trockenlegung der Landschaft teilweise wieder aus.

Vorschläge für die Wasserrückhaltung in neuen Baugebieten: a)
öffentliche Flächen

In Neubaugebieten werden einstmals freie Flächen in den Außenbezirken, die meist noch einen hohen Baumbestand hatten – Streuobstwiesen – in trockene Neubaugebiete verwandelt. Alles Niederschlagswasser auf den öffentlichen Flächen wie Straßen, Gehwege, Parkplätze, Wendeplatten, aber auch Hofeinfahrten der Häuser und der Überlauf aus dem Dachrinnen-

Abwasser wird sofort in die Kanalisation geleitet und in den nächsten Bach, fünf Tage später landet das Wasser in der Nordsee. Seit drei Jahrzehnten ist ein unterirdisches Regenrückhaltebecken in Deutschland Vorschrift, damit das Oberflächenwasser nicht sofort, sondern zeitverzögert im Bach oder Fluss landet. (Hochwasserschutz). Doch dieses sehr teure unterirdisch betonierte Hochwasserrückhaltebecken, leistet keinen Beitrag zur Wiedervernässung der Landschaft, keinen Beitrag zur Stabilisierung des Grundwasserspiegels und keinen Beitrag zur Umgebungskühlung durch Verdunstung.

Es geht auch anders: offene Rückhaltebecken wie auf dem Bild, allerdings geht dadurch ein Bauplatz und damit konstante jährliche Einnahmen der Gemeinden für Grundsteuern verloren.



Abb.9a: Offenes Regenrückhaltebecken bei einem Neubaugebiet, Fassungsvermögen etwa 500 Kubikmeter. Das Regenwasser aus den versiegelten Flächen der Siedlung wird hier zwischengespeichert und kann versickern, im Sommer auch verdunsten. In 10 Jahren wird das Becken nicht mehr sichtbar sein, da es automatisch mit Nässe liebenden Pflanzen einwächst, die Verdunstung und die Kühlung nimmt dadurch zu. Foto Kowatsch.

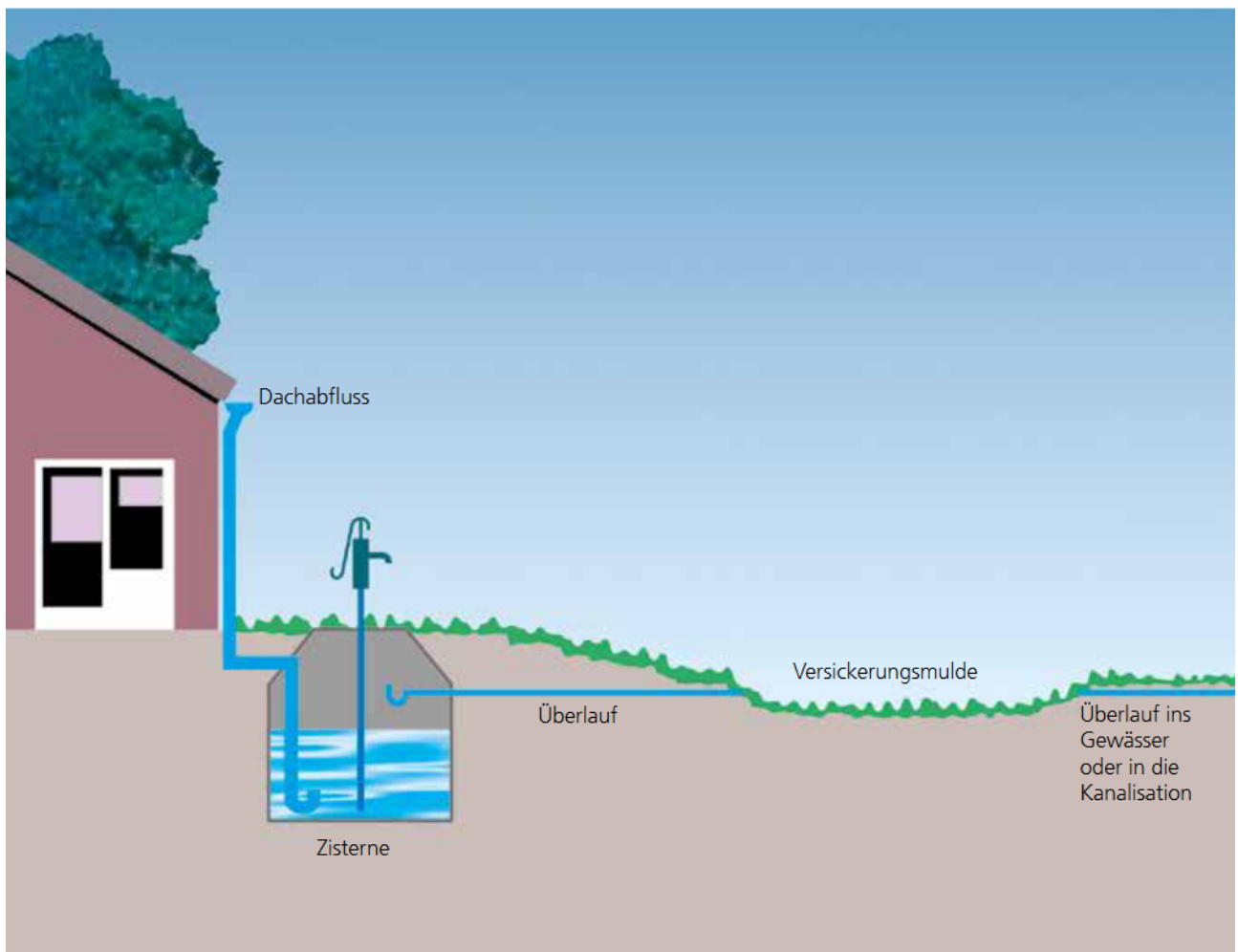




Abb. 10a und 10b: Foto: G. Müller, GmbH Betonwerk Achern. Rigolen, der Rasen bleibt grün.

Bei Kläranlagen: Rückhaltung des gereinigten Abwassers

Diese Kläranlage Hüttlingen/Niederalfingen auf dem Bild reinigt das Abwasser von 44 000 Einwohnereinheiten täglich. Sauberstes Trinkwasser aus den Tiefen des Donaurieds geht über die Industrie, sonst aber hauptsächlich übers Klo und übers Duschen/Baden in die Kläranlage. Nach erfolgter Kläranlagenreinigung in den Kocher und von dort nach einer Woche in die Nordsee. Bei uns 120 Liter pro Person und Tag. Diese Wassermenge fehlt dem Donauried täglich und legt es trocken.

Rechnung zur Verdeutlichung: Täglicher Wasserverbrauch aus dem Boden des Donaurieds macht bei dieser Kläranlage $44\,000 \times 120 \text{ Liter} = 5280$ Kubikmeter ursprüngliches Tiefenwasser aus dem Donauried. Täglich!!



Abb.11 Kläranlagen: Wiederverwendung des gereinigten Abwassers, durch Auffangbecken, bzw. Weiher in der Wiese. Foto Kowatsch.

Unser Vorschlag: Vor der Einleitung in den Kocher, am linken Bildrand könnte man das gereinigte ursprüngliche Tiefenwasser aus dem Donauried in einem großen Becken in dieser Wiese auffangen, zur freien Verwendung für Bauern, Kleingärtner, Feuerwehren. Das Becken müsste etwa 40x40m und 3m tief sein, der Rest verdunstet im Sommer und kühlt vor Ort auf kleinem Raum. Zusätzliche Felder, Wälder, Äcker, Stadtparks, Hausgärten, alle benötigen das kühlende Nass. Warum nicht das gereinigte Abwasser. Die Nordsee und der Atlantik braucht es nicht, denn dort steigt unmerklich der Meeresspiegel, täglich, weil Deutschlands Böden bis in größere Tiefen seine Feuchtigkeit verliert. Das muss sich ändern.

Merke: Das System der Grundwassergewinnung zur Wasserversorgung von Industrie und Haushalten trocknet Deutschlands Böden aus. Das in der Kläranlage gereinigte Abwasser muss wieder dem Boden zugeführt werden und darf nicht sofort in den Fluss/Bach eingeleitet werden.

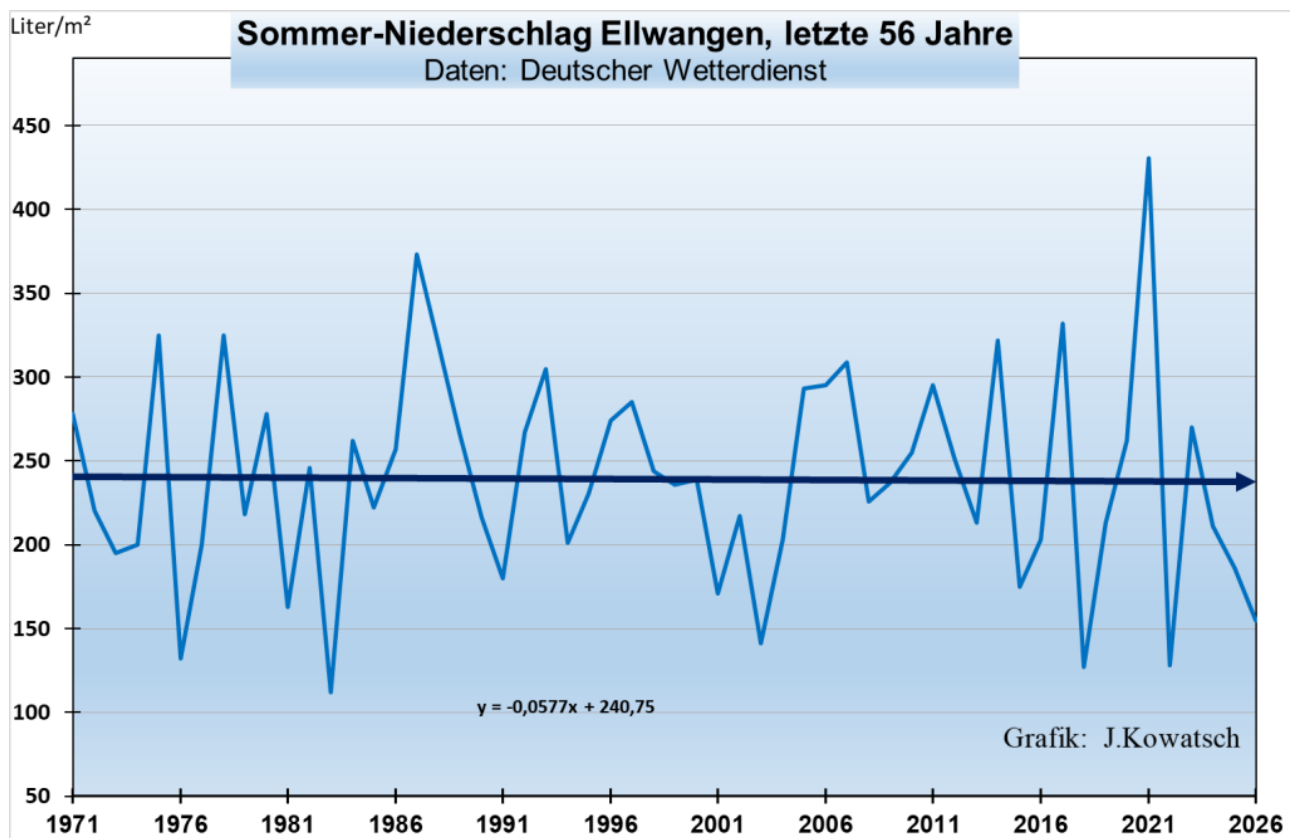
– **Erfolgreiche Wiedervernässungsmaßnahmen** kann man in der Lausitz und rund um Leipzig besichtigen. Dort wurden viele Tagebaurestlöcher geflutet und ziehen bereits Badegäste aus Nah und Fern an. Überhaupt werden stets nur die negativen Folgen des Braunkohlentagebaues benannt – aber er hat auch viele positive. Einst wurden meist ökologisch geringwertige Intensiväcker, Kiefern-Monokulturen oder Siedlungen abgebaggert; heuer finden sich dort außer Seen auch artenreiche Heiden, Dünen, Vorwälder oder Halbtrockenrasen; viele vom Aussterben bedrohte Pflanzen- und Tierarten siedelten sich dort an. Es entstehen wieder artenreiche und kühlende Naturoasen mit Badeufer zur Naherholung.



Abb.12: Renaturierte Landschaft nach dem Braunkohleabbau bei Leipzig.
Bild: Ewald Jansen

Und die Niederschläge?

Immer wieder wird behauptet, die Niederschläge würden wegen des Klimawandels im Sommer abnehmen. Diese Aussage ist falsch. Da die meisten Beobachtungen/Aufnahmen für diesen Artikel aus dem Ostalbkreis stammen, soll auch die Regenstatistik dieses Landkreises den Artikel abschließen. Und noch einer Falschaussage soll widersprochen sein. Keinesfalls haben die Starkregenfälle zugenommen. Im Gegenteil: Deutschland verzeichnet eine Abnahme der Gewitter. Der Landregen bringt zunehmend den Niederschlag:



Fazit und Zusammenfassung

Alles durch Flächenversiegelung, Trockenlegungen, Bodenverdichtungen und Humusvernichtung sofort abgeleitete Wasser geht ins Meer und trägt seit vielen Jahrzehnten zum Meeresspiegelanstieg bei. Das muss aufhören. Unsere Vorschläge sind Natur- und Umweltschutz, aber auch Klimaschutz, die dem Klima wirklich helfen. Außerdem sind sie ganz im Sinne des Naturschutzes, die Biodiversität wird entscheidend verbessert. Das Artensterben reduziert. Die tagsüber gemessenen heißen Sommertemperaturen sinken

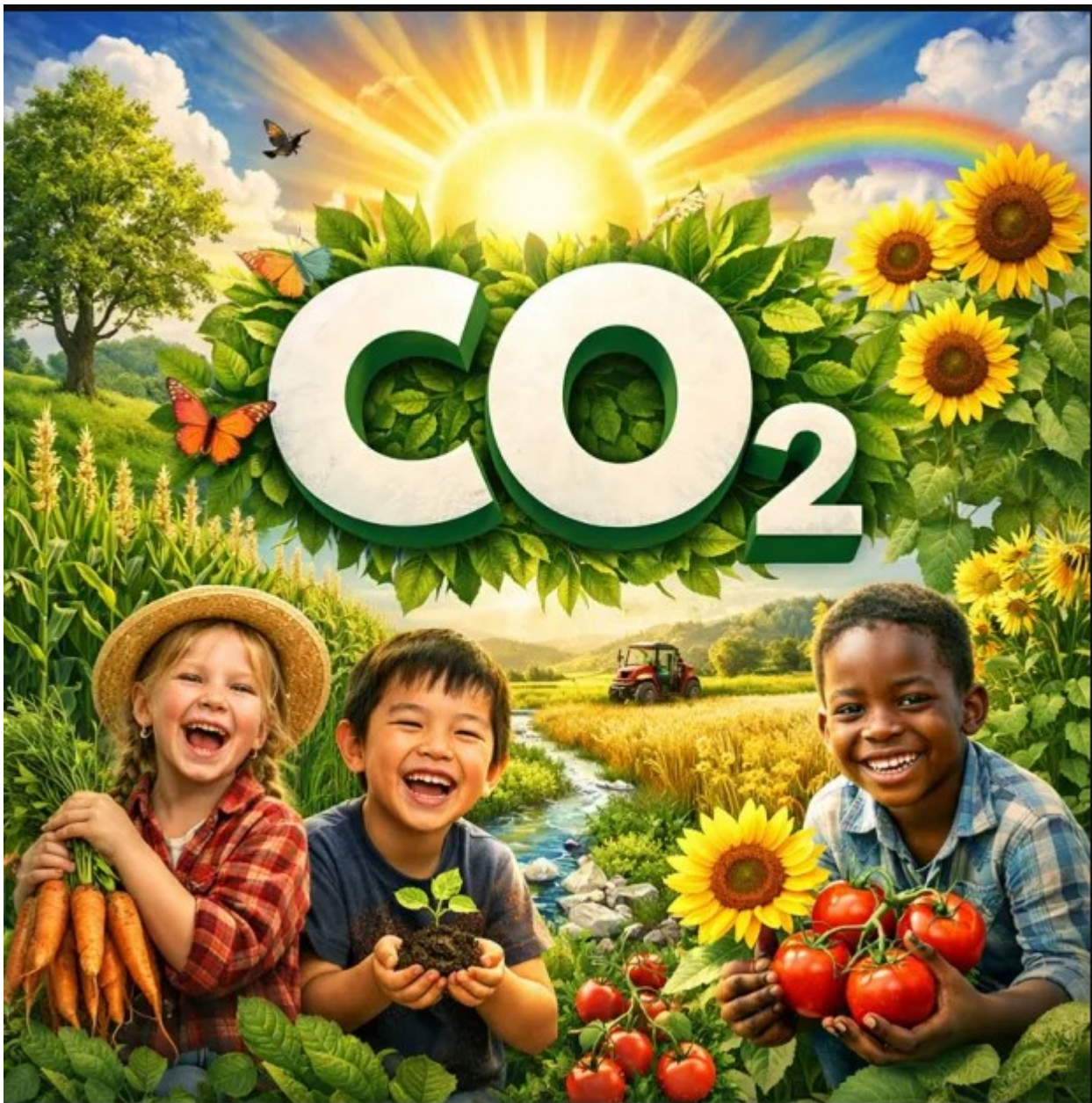
Unterirdisch und teuer betonierte Regenüberlaufbecken taugen nichts, es kann nichts versickern. Sie halten den Starkregen nur vorübergehend zurück, um die Hochwassergefahr für die nächsten Orte einzudämmen, der Niederschlag fließt nur leicht verzögert ins Meer zurück. Unsere Vorschläge gehen auch als Forderung an die Politiker, die müssten per Verordnung auf jeden Quadratkilometer entsprechende Auffangtümpel und Versickerungsweiher im Naturschutzgesetz festschreiben. Und zwar in jeder Gemeinde Deutschlands.

In Deutschland galt Wasser mal als etwas Selbstverständliches. Das könnte auch so bleiben, es sei denn, man legt Deutschlands Böden weiter so trocken wie bisher.

Da es keine CO₂-bedingte Sommererwärmung gibt, – sämtliche wissenschaftlichen Versuchsbeweise fehlen – und die ganze Treibhaushypothese mit der abnorm hohen nur rechnerisch ermittelten CO₂ Klimasensitivität keinen Versuchsbeweis hat, haben wir in diesem Artikel

auch keine CO₂-Verringerungsmaßnahmen verlangt und vorgestellt. Alle politisch angedachten teuren Vorschläge und Maßnahmen zur Entfernung von Kohlendioxid aus der Atmosphäre sind völlig überflüssig und wirkungslos auf die Temperaturen. Weltweit betrachtet wird auch kein CO₂-Atmosphärengehalt verringert, nur Deutschland geschädigt. Die CO₂-Steuer will nur unser Geld, ein Ablasshandelsmodell, bewirkt aber nichts.

Das Leben auf der Erde ist auf Kohlenstoff aufgebaut und CO₂ ist der lebensnotwendige Rohstoff aller Pflanzen. Ohne CO₂ wäre die Erde kahl wie der Mond. Mehr CO₂ bedeutet besseres Wachstum und ein weiteres Ergrünen der Erde. Wer aus Klimaschutzgründen CO₂ bekämpfen will, handelt gegen die Schöpfung. Schade, dass gerade auch die Kirchen bei der Schöpfungszerstörung mitmachen.



Josef Kowatsch, aktiver Naturschützer, unabhängiger, weil unbezahlter Klimaforscher. Matthias Baritz, Naturwissenschaftler und Naturschützer.

