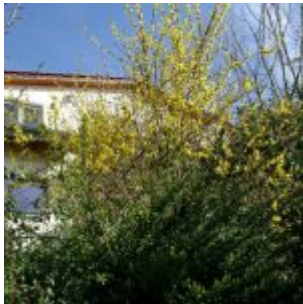


# Forsythie: Der Vorzeigestrauch des Deutschen Wetterdienstes in Hamburg verspätet sich seit 35 Jahren.



Angeblich käme der Frühling immer früher. Und das wäre ein eindeutiger Beweis der Klimaerwärmung, die wiederum ausschließlich CO<sub>2</sub>-bedingt wäre. Dem unbedarften Leser soll suggeriert werden, dass die Forsythien vor 30 bis 40 Jahren viel später geblüht hätten und jetzt rücke der Termin von Jahr zu Jahr weiter vor. Als Beweis wird dann oftmals nicht die Grafik des Blühbeginns gezeigt, sondern die Grafik des CO<sub>2</sub>-Anstieges, einen Anstieg, den niemand bezweifelt.

Sicher ist auch, dass der milde Winter und der CO<sub>2</sub>-Anstieg aus biologischen Gründen beschleunigend auf den diesjährigen Blühbeginn gewirkt haben.

Wir sind der Sache nachgegangen und fragen uns: Blühen die Forsythien wirklich früher? Hält der Lenz tatsächlich immer einen früheren Einzug in Deutschland? Zu 2020: Für dieses Jahr gibt der Phänologe Jens Iska Holtz den Referenzbusch an der Hamburger Lombardsbrücke mit dem Blütenbeginn 7. März an. Das sind wegen des Schaltjahres 67 Tage seit Jahresbeginn. In der von Menschen erwärmten Innenstadt von Hamburg blüht der Strauch aufgrund des Wärmeinseleffektes früher als bei uns in Süddeutschland am Rande einer kleinen Ortschaft mit Blühbeginn 12. März.

## Wie verhalten sich die Blühtermine der Forsythie seit 1986 bis heute?

Anfang der 80-er Jahre war der Wiederaufbau der Innenstadt Hamburg weitgehend abgeschlossen, so dass zusätzliche anthropogene Wärmeinseleffekte wohl nur noch gering auf die Temperaturen einwirken. Gemeint ist, seit den 80-er Jahren dürfte die menschengemachte Zusatzwärme durch Heizungen und Änderungen der Strahlungsbilanz in der Innenstadt annähernd gleich geblieben sein. Interessant wäre aber ein Temperaturverlauf der Alster, denn der Strauch steht direkt am Ufer und die Wassertemperatur und andere Parameter bestimmen den Blütentermin ebenfalls mit. Eine Zunahme warmer Abwässer infolge des gestiegenen Lebensstandards seit 1980 hätten selbstverständlich Auswirkungen auf die Erstblüte, aber genauso auch eine Nitratzunahme des Gewässers und natürlich auch die CO<sub>2</sub>-Zunahme der erdnahen Luft. Beide wirken wie ein zusätzlicher Dünger und damit vegetationsverfrühend.

Doch nun zur Grafik: Vor allem für die Laien und Medienvertreter, bitte beachten: In der folgenden Grafik sind auf der y-Achse die Blühtermine der Forsythie als Tage nach Neujahr aufgetragen, ein Ausschlag nach oben bedeutet somit einen späteren Blühtermin.

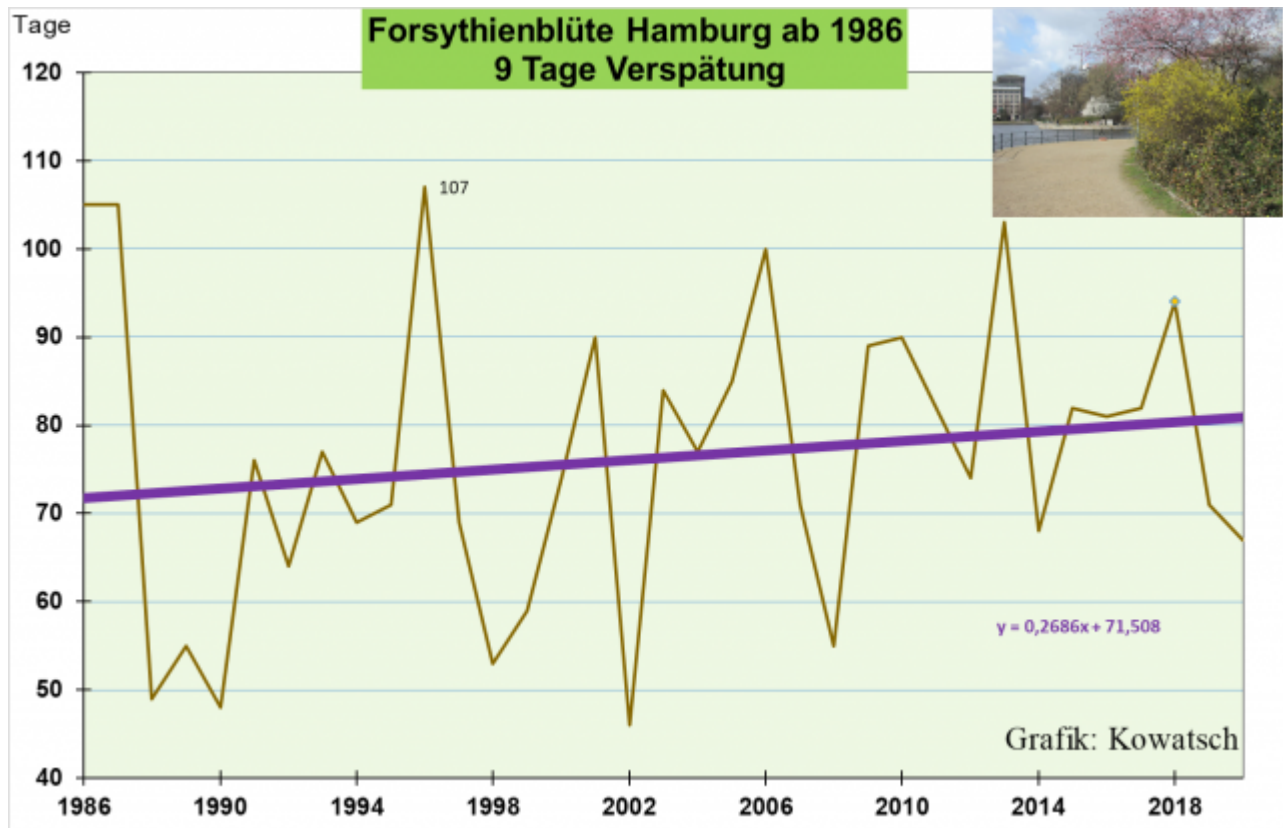


Abbildung 1: Vorsicht, nicht verwechseln, die violette Trendlinie steigt seit 35 Jahren, das bedeutet Verspätung. Auf der linken senkrechten y-Achse sind nicht die Temperaturen aufgetragen, sondern die Kalendertage seit Jahresbeginn. Je mehr Kalendertage, desto später der Forsythien-Blütenbeginn. 1988/89/90 lag der Blühbeginn der Forsythien noch im Februar.

Die Überraschung ist groß. 1988 lag der Blühbeginn noch im Februar. Der früheste Blühbeginn war im Februar 2002. Die Hamburger Daten zeigen trotz der späten Blüte zu Beginn der Grafik im Jahre 1986 eine deutliche Verspätung des Blütenbeginns.

Wir stellen hier nur fest: Obwohl die Beobachtungsreihe mitten in der großen Wärmeinsel Hamburg aufgenommen wurde, und damit gar nicht die Bedingungen einer objektiven Beobachtung erfüllt, ist der Blütenbeginn des DWD Vergleichsbusches an der Lombardsbrücke **seit 35 Jahren eindeutig verspätet**..

Ob und wie der steigende CO<sub>2</sub>-Gehalt der Luft die phänologische Entwicklung beeinflusst, bedarf noch intensiver Forschungen. Die jetzt auch in Hamburg für den Klimaschutz demonstrierenden Schulschwänzer haben allesamt Nachhilfestunden in Biologie bitter nötig, denn ohne ausreichend CO<sub>2</sub> in der Atmosphäre gäbe es keine Photosynthese und damit kein höheres Leben auf unserer Erde. CO<sub>2</sub> ist genauso essentiell für alle grünen Pflanzen wie Wasser, Mineralstoffe, Licht und Wärme. Die erhöhten CO<sub>2</sub>-Konzentrationen verbessern die Ertragsleistungen unserer Kulturpflanzen. Gegenwärtig sind nur etwa 4 von

10.000 Volumenteilen in der Luft CO<sub>2</sub>. Unserer Pflanzenwelt würde eine Verdopplung bis Verdreifachung der heurigen CO<sub>2</sub>-Konzentration gut bekommen; in Gewächshäusern wird CO<sub>2</sub> seit Jahrzehnten zur Düngung erfolgreich eingesetzt.

Es gibt andere Gründe für die leichte Verspätung der letzten 35 Jahre, und die überwiegen. Allen voran: Die Temperaturen von Januar bis März sind etwas gefallen, wobei der Januar wohl nur noch sehr wenig den Blühtermin entscheidet. Wichtiger ist die Wärme der beiden Monate Februar und März, sowie die Besonnung der letzten Woche vor Blühbeginn.

## Der Monat Februar, Wetterstation am Flughafen Hamburg:

Wir gehen davon aus, dass aufgrund des enorm zunehmenden Flugverkehrs am Hamburger Flughafen ein großer Wärmeinselanteil in den Daten eingestreut ist. In der Innenstadt mag es zwar wärmer sein, aber die Wärmeinselzunahme dürfte geringer sein.

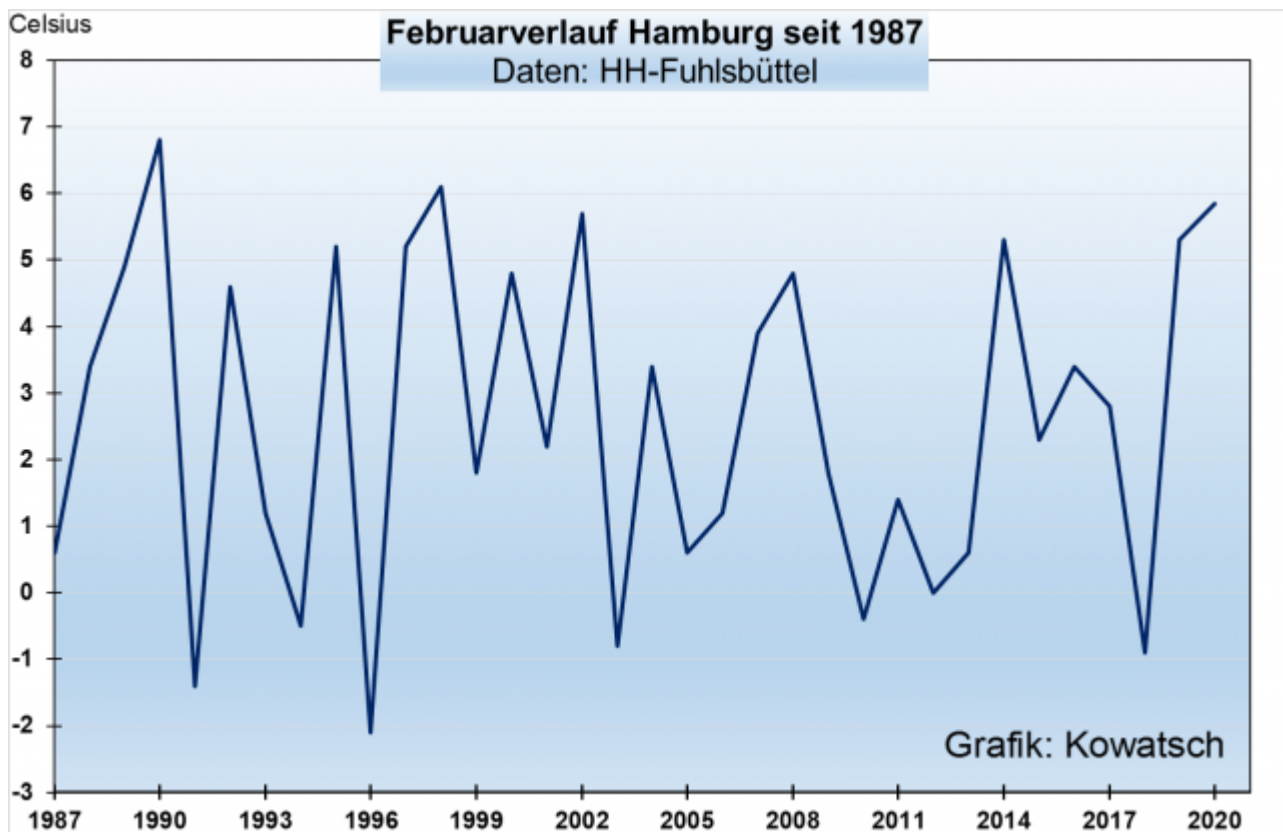


Abbildung 2: Trotz der beiden milden Februare heuer und letztes Jahr: Der Februar wurde etwas kälter in Hamburg. Man beachte den kalten Februar 2018 und den verspäteten Blütenbeginn 2018 am 4. April.

Beachte: Der Standort der Blüte an der Alster und der Standort der Wetterstation sind nicht identisch. Die Wetterstation liegt am Flughafen und Hamburg verzeichnete im Betrachtungszeitraum eine starke Zunahme des Flugverkehrs, was der Februarabkühlung entgegenwirkt. Diese menschengeschaffte, steigende Zusatzwärme am Flugplatz wirkt wohl kaum in die 7 Kilometer entfernte Innenstadt hinein.

## Der März in Hamburg

Noch mehr als der Monat Februar beeinflussen die Märztemperaturen den Blühtermin der Forsythie an der Hamburger Lombardsbrücke, insbesondere die letzten Tage vor dem Aufblühen. Und die erste Märzwoche war in Hamburg leicht unter dem Februargesamtschnitt, was den Blütenbeginn 2020 wohl doch um einige Tage verzögerte.

## Wir stellen vollkommen in Einklang mit unseren Erwartungen fest:

Die Temperaturen des Monats Februar und März bestimmen im Wesentlichen den Blütenbeginn des Forsythienstrauches in der Innenstadt von Hamburg. Neben den Temperaturen gibt es auch noch andere Gründe wie im Artikel genannt.

## Längere Betrachtungszeiträume:

Wie wir aus diversen Artikeln nicht nur der Autoren Kämpfe/Kowatsch wissen, wurde es nach 1945 in Deutschland erst einmal kälter. Zum einen wegen der Umstellung der Großwetterlagen, das sind natürlich Gründe, aber auch wegen der fehlenden Wärmeinseleffekte bei den Wetterstationen, speziell Hamburg: weil die Städte ausgebombt waren und das Überleben auf Sparflamme kochte, und Eistage auch in den Häusern wahrgenommen wurden. Der steigende Wohlstand, die rege Bautätigkeit und die Beheizung aller Räume nebst steigendem Warmwasserverbrauch im Haus, sowie die zunehmende Industrialisierung brachten wieder Wärme in Deutschlands Städte. Diese positive Nachkriegsentwicklung begünstigte zunächst den früheren Frühlingsbeginn einer Stadt, er folgte dem Wohlstand. Ein Vorgang, der in den 80-er Jahren in Hamburg wohl sein Ende gefunden hat. In der Innenstadt Hamburgs scheint der anthropogene Wärmeinseleffekt zwar auf hohem Niveau, aber ausgereizt zu sein. Das zeigt uns auch die nächste Grafik

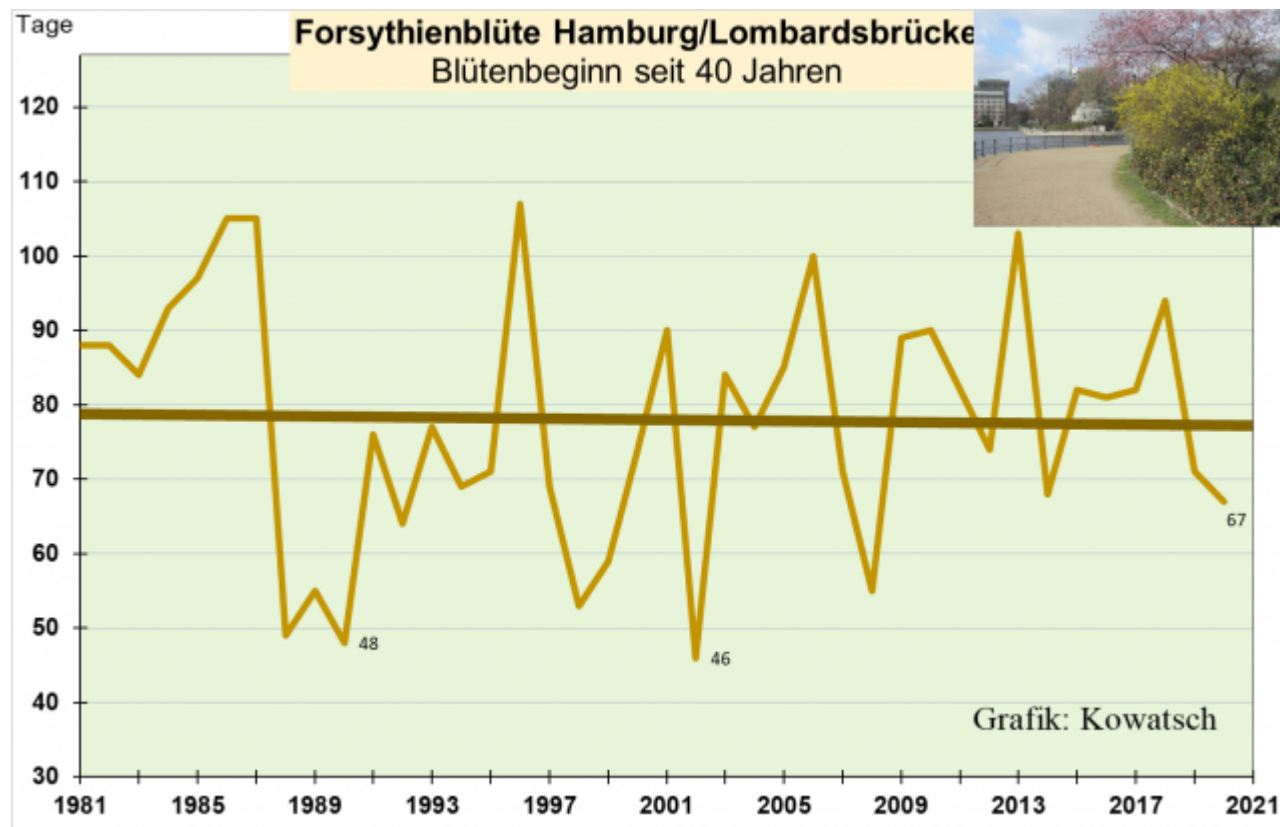


Abb.3: Seit 1981, also seit 40 Jahren stagniert die Erstblüte des

Hamburger Forsythienstrauches bei etwa 79 Tagen.

## Die wilde Stachelbeere

Ähnlich wie die Forsythie verhält es sich mit dem Laubaustrieb der Wilden Stachelbeere, welcher ebenfalls seit der Einheit in der Stadt Weimar stagniert. Wegen eines tendenziell etwas wärmeren Aprils hat sich jedoch der Einzug des Vollfrühlings (Beginn der Apfelblüte) leicht verfrüht. Aus der Differenz beider Eintrittstermine ergibt sich die Dauer des Erstfrühlings. Bei der Analyse der Forsythie- Daten käme man zu ähnlichen Ergebnissen mit insgesamt geringeren Tageszahlen der Erstfrühlingsdauer:

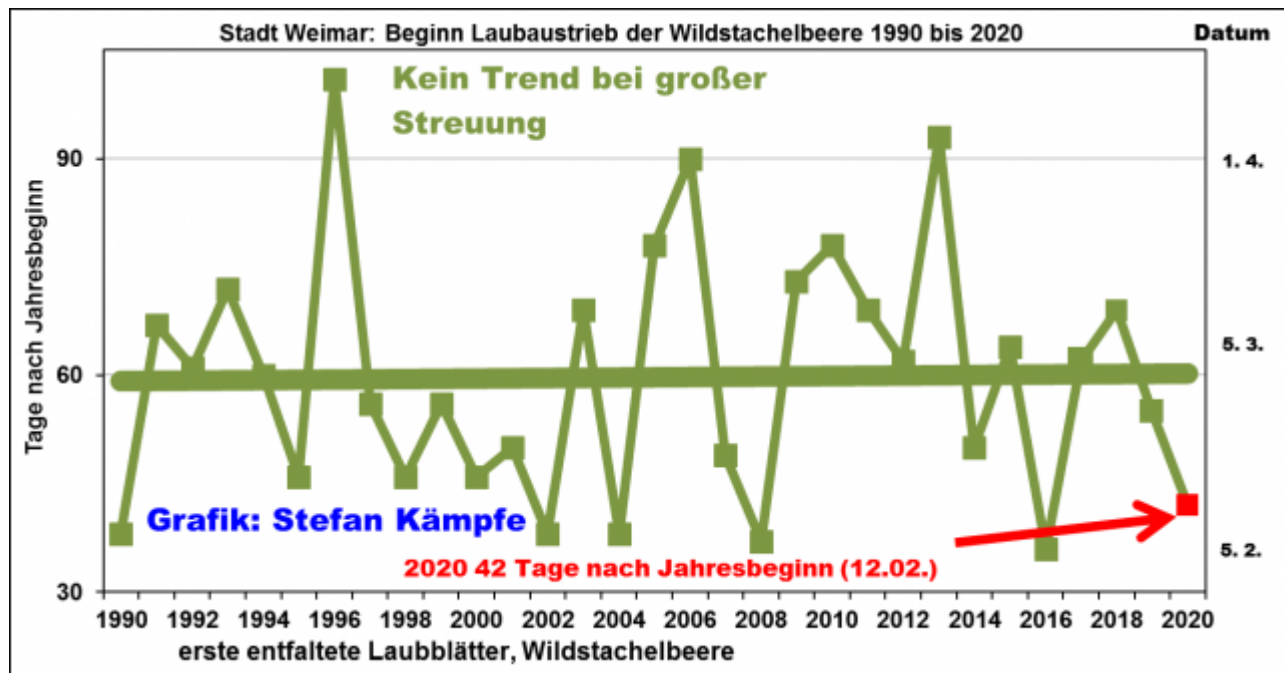


Abb.4: Kein Trend beim Austritt der Wildstachelbeere bei einem Beobachtungsbusch in Weimar. Daraus darf nicht auf künftige Entwicklungen geschlossen werden. Im letzten Jahr 2019 trieb die Stachelbeere in Weimar am 25. Februar aus; in 2020 am 12.02. Mit einer relativ zeitigen Apfelblüte wird gerechnet.

Neben dem Hauptfaktor Wärme sind noch andere Gründe für die Erstblüte mitbestimmend: Der CO<sub>2</sub>-Anstieg der Luft, die Tageslänge, sowie die Sonnenscheindauer und der UV- Anteil im Sonnenlicht, Feuchtigkeit und Nachtfröste, die Bodentemperatur am Standort, sowie Düngefaktoren im weitesten Sinne. Bekanntlich hat der Nitratgehalt im Fließ- und Grundwasser zugenommen, was gleichfalls eine Verfrüfung begünstigt.

## Zusammenfassung:

Wir leben keinesfalls mittendrin in einer gefährlichen Erwärmung. Kohlendioxid ist ein sauberes Gas, das mit dem Klima wenig zu tun hat. Kohlendioxid ist neben Sauerstoff und Wasser die Grundbedingung des Lebens auf der Erde. Die Erde braucht mehr und nicht weniger Kohlendioxid. Das Klima wandelt sich immer, und das aus vielerlei Gründen, aber Kohlendioxid hat keine oder kaum eine Erwärmungswirkung. Nur der steigende Wohlstandsfaktor, der Wärmeinseleffekt, forciert durch mehr Sonnenstunden wegen der

Luftreinhaltemaßnahmen, ist zumindest in Deutschland der wesentliche Einflussfaktor auf die Temperaturen. Seitdem dieser in Hamburg ausgereizt ist, also Ende der 80er Jahre, seitdem fallen die Temperaturen der ersten drei Monate leicht, und das auch in der Innenstadt von Hamburg.

Insgesamt sei betont, dass unsere Grafiken einen längeren Zeitraum erfassen, bei welchem die Einzelbetrachtung Frühling 2020 eine wohltuende Ausnahme vom Langzeittrend macht. Alle Frühblüher in Deutschland sind dieses Jahr aufgrund der milden Temperaturen verfrüht und alle Vögel sind schon da. Nicht nur in den wärmeren Siedlungen, Scharbockskraut, Buschwindröschen, Märzveilchen und Lerchensporn finden sich auch in freier Natur, etwa der Stand wie 1990. Mal sehen, ob der damalige, bislang zeitigste Apfelblüten-Beginn (02.04.) von Weimar unterboten wird.

Trotzdem gilt: Klima lässt sich nicht schützen; es ist als „chaotisches System“ viel zu komplex und erst recht wenig erforscht. Oder anders ausgedrückt: Die Forschung ist noch absolut ergebnisoffen. Notwendig wäre jedoch ein umfangreicher Natur- und Umweltschutz. Sauberes Wasser, saubere Luft und saubere Nahrungsmittel sind ein Grundgut, das allen Menschen zusteht. Natur- und Umweltschutz sind notwendig, Klimaschutz gibt es nicht.

---

Noch eine Anmerkung an die Ortskundigen: Falls sich die Umgebung des Hamburger Strauches geändert haben sollte, bitte ich um ein aktuelles Foto, am besten vom selben Standort aus wie in den Grafiken.