



**Arnd Bernaerts**

**WAR DIE  
METEOROLOGIE  
ZU UNWISSEND, UM  
KLIMAÄNDERUNGEN  
UND DEN 2. WELTKRIEG  
ZU VERHINDERN ?**

**DAS MEER MACHT DAS KLIMA**



Arnd Bernaerts

**WAR DIE  
METEOROLOGIE  
ZU UNWISSEND, UM  
KLIMAÄNDERUNGEN  
UND DEN 2. WELTKRIEG  
ZU VERHINDERN ?**

**DAS MEER MACHT DAS KLIMA**

**Arnd Bernaerts**

**War die Meteorologie  
zu unwissend, um  
Klimaänderungen und den  
2. Weltkrieg zu verhindern?**

*Das Meer macht das Klima*

**Books on Demand**

## **A. Ein- und Anleitung zum Klimamachen**

### **A1. Der Zweite Weltkrieg und die Kälte**

#### **A2. Von Experten, die Kriege übersehen**

a. Sensationelles vom Kew Observatory, London # b. Stockholm - Volltreffer und Kälte-Rekord # c. Experte für maritime Meteorologie, aber ...? # d. Kalt und ungewöhnlich - Der Winter 1939/40 # e. Grandiose Wetterfehlpoggnose - hilft das Ende der Naziherrschaft einzuleiten # f. Winterwetter beschrieben - ohne Ursachensuche # g. Ein fortwährendes Geheimnis: Die verhinderten Tiefdruckgebiete # h. Veränderung der Zyklontätigkeit in der Zeit großer Kriege? # i. Ein El Niño war es nicht

**# Temperaturkarte TK1**

#### **A3. Wie der Mensch Klima macht - seit 160 Jahren**

a. Kann der Mensch Wetter und Klima ändern? # b. Die Suche nach einem neuen Ansatzpunkt # c. Zwei Weltkriege - Zwei Klimaveränderungen # d. Bemerkung zu den Begriffen „Wetter“ und „Klima“ # e. Bemerkung zur weiteren Darstellung

**# Temperaturkarte TK2**

## **B. Drei aufeinanderfolgende Kaltwinter - ein Beweis?**

a. Vor und nach Winter 1939/40 # b. Zeitzeugen beobachteten einiges, verstanden es aber nicht # c. Das Königreich in schwerer See # d. Schwerpunkt ist die Ostsee # e. Die Seeluft ist besonders kalt. Küsten- und Inlandstationen im Vergleich # f. Die Bedeutung der drei Kaltwinter im globalen Zusammenhang

**# Temperaturkarte TK3**

## **C. Winter 1939/40**

## **C1. Unwissen bringt die Kleine Eiszeit nach Europa zurück**

**# Temperaturkarte TK4**

## **C2. Rekorde, Rekorde, Rekorde - Einführung in das Unerwartete**

**a. Die Temperaturen # b. Weitere auffallende Wetterkapriolen # c. Die Wetterchronik zusammengefasst**

## **C3. Seekrieg 1939 - Fakten und Ereignisse**

**a. Einführung # b. Über das Zerstörungspotential # c. Seekrieg total und das Wetter spielt nicht mit # d. Zusammenfassung**

## **C4. Heute der Himmel wegen des Krieges? Regen, trocken, kalt**

**a. Warum über den Regen reden? # b. Bewirkten die ersten Kriegswochen Dauerregen? # c. Der Japanisch-Russische Kriegsgang in der äußeren Mongolei im Herbst 1939 # d. Die Kriegsaktivitäten seit September 1939 # e. Der Faktor Regen im Verlauf des Winters 1939/40 # f. Lässt sich ein Zusammenhang mit dem Krieg herstellen?**

**# Temperaturkarte TK5**

## **C5. Wurde die Westwinddrift vom Land- und Seekrieg blockiert?**

**a. Eine Jahrhundertblockade # b. Die ersten Kriegstage und das Tief in der Deutschen Bucht # c. Die Blockade wurde erkannt, aber nicht verstanden # d. Fehlte die Kompetenz den Wind zu lesen? # e. Eine Jahrhundertausnahme: Die Windrichtung Ostnordost # f. Wie R. Scherhag den Dezember 1939 bewertete # g. Ein anthropogener Beitrag zur Vorbereitung eines Rekordwinters**

**# Temperaturkarte TK6**

## **C6. Attacke auf das Wetter: Der „Winterkrieg“ Russland - Finnland**

a. Als die Russen gen Westen marschierten # b. Ein Überblick. Zusammengestellt aus der NYT # c. Die militärische Komponente # d. Ein Wetterüberblick # e. Zusammenfassung des Winterkrieges zu Lande und in der Luft

## **C7. Die Ostseevereisung beweist es**

a) Ein Überblick, worüber zu diskutieren ist # b. Vereisungsbedingungen, Beginn, Intensität und Dauer - ein kurzer Überblick # c. Es begann in der Danziger Bucht # d. Ein Mirakel wäre es, hätte die Ostsee nicht reagiert # e. Umgewühlt von Kiel bis Danzig # f. Die Skandinavier in Aktion und die Vereisung des Kattegatts # g. Die Lage im Skagerrak # h. Die Vereisung der Deutschen Bucht # i. Wie im Golf von Finnland eine frühe Vereisung verzögert wurde # j. Zufall ausgeschlossen

## **C8. Die Kaltschneise über Zentraleuropa - Von London über Berlin gen Osten**

a. Hätten gute Fragen Schlimmeres verhindert? # b. Der Seekrieg und die Wetterlage rund um England # c. Die Mitwirkung der Nordsee ist nicht zu übersehen # Der Englische Kanal und der kalte Süden von England # e. Zusammenfassung

**# Temperaturkarte TK7**

## **C9. Zum 1. Kriegswinter abschließend**

a. Zur Bewertung von Fakten und Nichtfakten # b. Von einem Herbst zum folgenden Winter mit Trendwende # c. Von geringer zu schwerer Seevereisung in der Ostsee # d. Das plötzliche Ende eines zwei Dekaden dauernden Wärmeschubs # e. Es war nicht eine Schwalbe, es war ein Trendwechsel # f. Zusammenfassung



## **D. Der Winter 1940/41**

a. Überfall auf Norwegen - Ein ideales Forschungsobjekt #  
b. Die „Weserübung“, Seeerschütterung und andere Kräfte  
# c. Der Winter 1940/41 in Nordeuropa im Überblick # d.  
Der Januar 1941 in Südnorwegen # e. Spielte das Skagerrak  
eine besondere Rolle? # f. Die Seevereisung im Winter  
1940/41 # g. Zusammenfassung Winter 1940/41

**# Temperaturkarte TK 8**

## **E. Der Kriegswinter 1941/42**

**E1. Hat der Seekrieg eine Niederlage Russlands verhindert?**

a. Frühes Ende eines Blitzkriegplans # b. Seekriegsgebiete  
und Wetterabweichungen im Überblick # c. Beginn der  
Winter früh? # d. Frühes Seeeis?

**# Temperaturkarte TK 9**

**E2. Unternehmen „Barbarossa“ und als Appendix der Krieg in der Ostsee**

a. Frag nicht, was das Wetter mit dem Krieg, sondern was  
der Krieg mit dem Wetter gemacht hat # b. „Barbarossa“ zu  
Land und in der Luft # c. „Barbarossas“ Ostseekomponente  
# d. Weitere Seekriegsaktivitäten in der Ostsee # e.  
Ostseeverluste unter „Barbarossa“

**E3. Das Wetter macht Front gegen die Ostfront im Herbst 1941**

a. Die Vorhersage # b. Bleibende Unklarheiten und weitere  
Details

**E4. Das Winterwetter in Europa 1941/42,**  
**# Temperaturkarte TK 10 (107)**

**E5. Welche Beweise bietet die Ostseevereisung an?**

a. Eiswinter, der nicht zu übersehen ist # b. Aus dem  
dänischen Eisbericht # c. Aus dem schwedische Eisbericht,

verfasst von G. Liljequist # d. Die Bewertung des finnischen Eisexperten Erkki Palosuo # e. Diskussion

## **E6. Zusammenfassung: Klimaforschung mit Winter 1941/42 leicht gemacht**

### **F. Fehlende Fakten. Fehlende Begründung. „El Niño“ machte keinen extrem kalten Winter**

a. El Niño und die Brönnimann These # b. Zur Oberflächlichkeit der These # c. Wie zuverlässig sind die Temperaturdaten zur Feststellung eines El Niño? # d. Wie verläuft ein El Niño Ereignis? # e. Was sagt die Literatur über El Niño in den Jahren 1939 -1942? # f. Woher kommen die Daten? # g. Beobachtungen und die Brönnimann These # h. Schlussbetrachtung

**# Temperaturkarte TK 11**

### **G. Abkühlung durch den Atlantik von 1940 bis 1970?**

#### **G1. Drei Dekaden Kühlung ungeklärt**

a. Worum geht es? # b. Wie wurde die Abkühlung bisher diskutiert? # c. Nochmals zur Dominanz der Ozeane im Klimasystem # d. Eine physikalische Kraft mit der zu rechnen ist

**# Temperaturkarte TK 12**

#### **G2. Was bedeutete die Schlacht im Atlantik für das Seegebiet?**

#### **G3. Der Anstoß zur globalen Abkühlung**

a. Der Nordatlantik ist nicht der einzige Faktor, aber der wichtigste # b. Das Problem mit den Wassertemperaturen der Meeresoberfläche # c. Was sagt die Nordatlantische Oszillation (NOA) dazu? # d. Die Parallelität zwischen dem Nordatlantik und Europa # e. Wo wurde es kalt in Europa? – Der Flaschenpost Effekt # f. Schlussbemerkung



## **H. Der Beitrag des Pazifikkriegs zur Abkühlung**

a. Worum geht es? # b. Der Pazifikkrieg - Ein Überblick # c. Der kalte Japanwinter 1944/45 war anthropogen - oder nicht? # d. Die regionale Temperaturlage im 1.Quartal 1945 # e. Kalte Monate folgen - zusammen mit Kriegsaktivitäten # f. Bieten SST Daten Hinweise an? # g. Ein Beitrag des Pazifikkrieges zur globalen Abkühlung # h. Bestätigt die PDO die Seekriegsthese? # i. Zusammenfassung #

### **Temperaturkarte TK 13**

## **I. Die Erwärmung vor der Abkühlung - Die Spur zum 1. Weltkrieg**

a. Der Weltkrieg endete mit einem Klimasprung. # b. Mögliche Ursachenkette # c. Ein harter Seekrieg führt zum Klimasprung in der Arktis # d. Diskussion # e. Zum 1. Weltkrieg abschließend #

### **Temperaturkarte TK 14**

## **J. Ergebnis**

## **K. Literaturhinweise**

## **L. Index - Bildmaterial**

**Überblick zu früheren Ausarbeitungen und Links:**

**Hinweis:**  
**Für ergänzende Informationen über das Buch  
mit weiterem Material,  
Updates, Ergänzungen etc. siehe:**

**[www.ozeanklima.de](http://www.ozeanklima.de)**  
**<http://www.seatraining.de/>**

**(Bereitstellung, Datum, Auswahl, Umfang, Qualität,  
Zugänglichkeit freibleibend)**

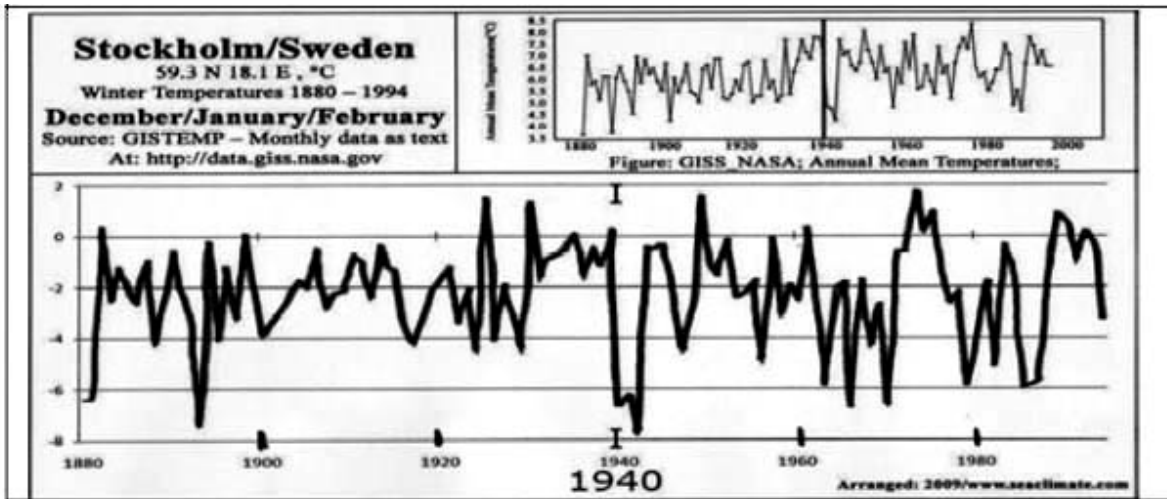
## **A. Ein- und Anleitung zum Klimamachen**

### **A1. Der Zweite Weltkrieg und die Kälte**

Seit dem Ende der Kleinen Eiszeit um 1850, war die markanteste Klimaänderung, mit deutlich niedrigeren Lufttemperaturen weltweit, die Kältephase von 1940 bis in die 1970er Jahre. Die drei Kriegswinter 1939/40, 1940/41 und 1941/42 markieren den Wechsel von einer warmen in eine kalte Periode. In den Regionen der intensivsten Seekriegsaktivitäten ab dem 1. September 1939, der Ostsee, der Nordsee und den Seegebieten rund um England, brachten sie die kältesten Winter seit 100 Jahren hervor. Dies betraf nicht nur den ersten, sondern auch den zweiten und dritten Kriegswinter. Nach dem Überfall der Japaner auf Pearl Harbor wurde aus dem regionalen Seekrieg ein globaler, der bis zum Kriegsende 1945 andauerte. Synchron mit dem 2. Weltkrieg etablierte sich eine globale Abkühlung, die über drei Dekaden hinweg anhielt.

Schon die klimatische Besonderheit des ersten Kriegswinters 1939/40 wurde von Zeitzeugen aus dem Fach Meteorologie mit großem Erstaunen zur Kenntnis genommen. Seit dem 19. Jahrhundert waren die Winter zunehmend milder ausgefallen. Der Engländer A. J. Drummond schrieb 1942, dass der Beginn einer Serie von drei kalten Wintern sehr überraschend gewesen sei, da seit langem der Eindruck bestanden habe, die „old-fashioned winters“ seien für immer passé. Der Schwede G. H. Liljequist stellte 1943 fest, dass eine solche Serie von drei kalten Wintern hintereinander in Stockholm noch nie beobachtet wurde, während der Deutsche M. Rodewald 1948 auf die sich immer stärker ausprägende „säkulare Wärmewelle“ seit dem 19. Jahrhundert verweist, die so plötzlich durch drei

aufeinander folgende schwere Winter unterbrochen worden sei. Einen Zusammenhang mit dem Seekrieg erkannten jedoch weder diese Experten noch die ihnen nachfolgenden Expertengenerationen. Die größte Klimaveränderung seit dem Ende der Kleinen Eiszeit, ihr Auftakt im Winter 1939/40 und die nachfolgende dreißigjährige Abkühlungsperiode sind noch heute ein Rätsel für die Klimawissenschaft.



**Abb. A1-1; Stockholm, Wintertemperaturen (Dez/Jan/Feb) von 1880 bis ca. 1995**

Dabei gibt es jede Menge Anzeichen für einen Zusammenhang zwischen dem Seekrieg und den drei extremen Kriegswintern. Beobachtungen von Regen, Wind und Temperaturen sowie vom Verlauf der Eisbildung in der Ostsee geben deutliche Hinweise. Es kam zur ersten Vollvereisung seit 1883, und die Temperaturen stürzten dort besonders tief, wo auch der Seekrieg am intensivsten geführt wurde. Der „Seekriegseffekt“ ist im Winter deutlicher zu erkennen, da die Meere und Seen nördlich des Englischen Kanals dann keine Sonnenenergie speichern, sondern nur noch die im Sommer gespeicherte Energie an die Atmosphäre abgeben.

Eigentlich müssten die Auswirkungen der Meeresnutzung auf das Wetter und Klima längst erforscht sein. Eine

gründliche Analyse der Wirkung der beiden Seekriege des 1. und 2. Weltkrieges hätte dazu wichtige Erkenntnisse beitragen können. Es stehen nicht nur die meteorologischen Daten der drei Extremwinter 1939/40 bis 1941/42 und der vier Jahre Seekrieg im Atlantik und Pazifik zur Verfügung, sondern es gibt auch Vergleichsmöglichkeiten mit dem 1. Weltkrieg von 1914 bis 1918. Es kann nicht sein, dass die Klimawissenschaft Beobachtungen, die schon vor 70 Jahren gemacht wurden, ignoriert. Hier zwei Beispiele:

\_\_Drummond (1943): „Seit Beginn der vergleichenden Beobachtungen im Jahr 1871 hat es nur drei aufeinanderfolgende Winter gegeben (1939/1940, 1940/1941 und 1941/1942), die so schneereich waren wie diese, nämlich 1915/1916, 1916/1917 und 1917/1918“.

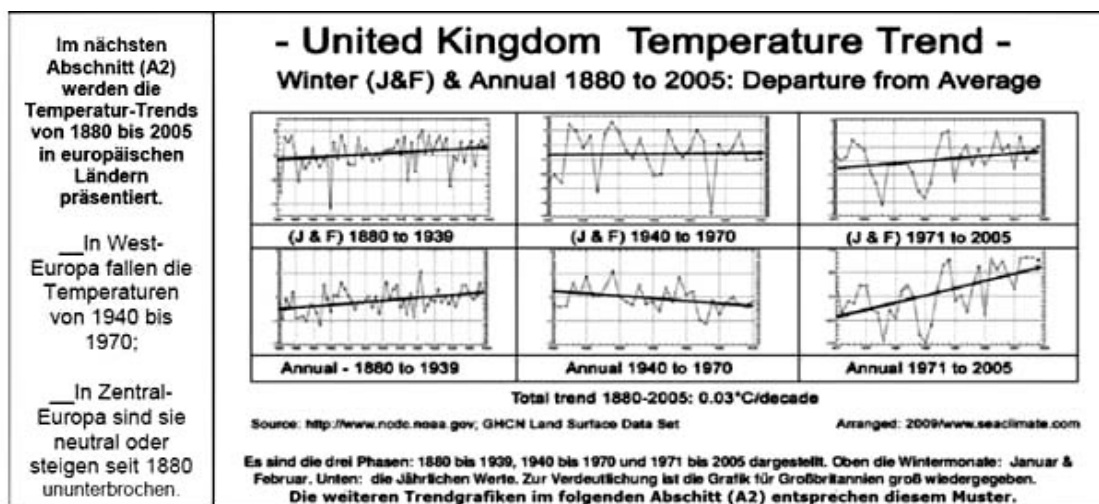
\_\_C. J. Östman (1941): „Äußerst selten sind zwei schwere Eiswinter unmittelbar aufeinander gefolgt - seit dem Jahr 1870, als die regelmäßigen Eisbeobachtungen in Schweden begannen. Außer bei den beiden letzten Wintern -1939/40 und 1940/41- ist dies nur noch 1915/16 und 1916/17 der Fall.“

Was hätte Herr Östman gesagt, wenn er für den schwedischen Wetterdienst auch den nächsten Bericht, nämlich über den Eiswinter 1941/42, geschrieben hätte? Das übernahm der bereits genannte G. H. Liljequist, der feststellte, dass der dritte Kriegswinter noch kälter war als die vorausgegangenen beiden; für Stockholm gar der kälteste seit 1756. Dies könnte mit „Barbarossa“, dem Überfall auf die Sowjetunion im Juni 1941, in Zusammenhang stehen. Dort kämpften die deutsche Kriegsmarine und die sowjetische Baltische Flotte um die Vorherrschaft, was zu einer hohen Belastung der östlichen

Ostsee führte. Erst Anfang 1942 unterband die Vereisung der Ostsee weitere Kämpfe auf See.

Fakten und Zusammenhänge gibt es also reichlich: Die ersten drei Extremwinter in Europa, die drei Dekaden andauernde globale Abkühlung nach Pearl Harbor u. v. m. Hier soll keine Seekriegsgeschichte geschrieben, sondern nachgewiesen werden, dass die Ozeane und Meere der Schlüssel zum Verständnis des Klimas und zur Minimierung anthropogener Klimaveränderung sind. Wenn bereits vier Monate Seekrieg (vom 1. September bis 31. Dezember 1939) reichen, um einen Extremwinter zu verursachen, ist dies ein deutliches Zeichen und sollte zu gründlichen Nachforschungen motivieren. Die Allgemeinheit hat einen Anspruch auf Aufklärung und jedes Recht, diese von der Wissenschaft wie der Staatengemeinschaft einzufordern, denn:

*Klima ist die Fortsetzung der Meere mit anderen Mitteln.*



**Abbildung: A1-2**



## A2. Von Experten, die Kriege übersehen

Es ist kaum zu glauben - aber die Experten aus der Abteilung Meteorologie haben sich nie die Frage gestellt, ob ein großer Krieg Auswirkungen auf Wetter und Klima haben kann. Um dies zu verdeutlichen, werde ich weiter unten an einigen Beispielen darstellen, was zehn Experten als Gründe für die extremen Winter 1939/1940, 1940/1941 und 1941/1942 angegeben haben. Davon sind sieben Zeitzeugen und drei sind erst nach dieser Zeit geboren. Eine so geringe Anzahl, die nicht abschließend ist, ist gleichwohl repräsentativ<sup>1</sup>. Tatsächlich haben weder die Zeitzeugen noch nachfolgende Generationen eine Verbindung zwischen dem 2. Weltkrieg und den extremen Kriegswintern hergestellt, so dass zu diesem Thema nicht weiter geforscht wurde. Es überrascht, dass die extremen Wetterbedingungen während des Krieges und der damit einsetzende Trendwechsel zu einer Kaltphase keine umfassenderen Untersuchungen nach sich gezogen haben.

Obwohl keiner der nachfolgend erwähnten Fachleute die große Kälte der Kriegswinter leugnet, hat sich nicht einer die nahe liegende Frage gestellt, ob der Krieg für diese Bedingungen mit ursächlich gewesen sein könnte. Wie kann die Klimatologie behaupten: sie wisse, wie das Klima funktioniert, wenn sie die Gründe für die Wetter- und Klimaveränderung nach dem Beginn des 2. WK nicht kennt? Wetterdaten und Informationen gab es reichlich. Doch wie aus den nachfolgenden Ausführungen erkennbar wird, wurden die nahe liegenden Schlüsse nicht gezogen. Selbst jetzt, 65 Jahre nach Kriegsende, gibt es keinerlei Erkenntnisse darüber, was genau sich damals abgespielt hat, welche Kräfte dabei mitgewirkt haben und ob der

Mensch daran unmittelbar beteiligt war. Das ist meines Erachtens unverantwortlich.

[a. Sensationelles vom Kew Observatory, London.](#)

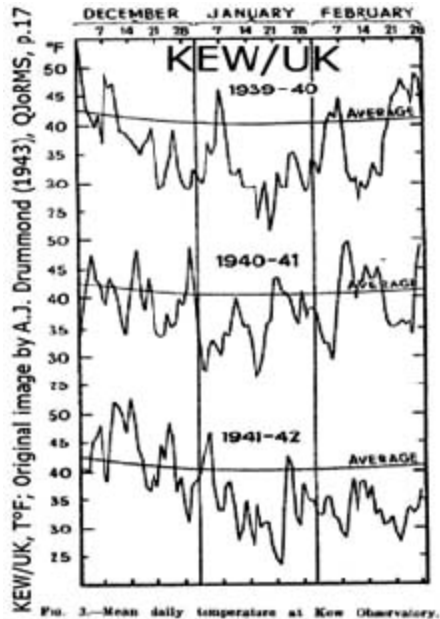
*A. J. Drummond, 1943: Cold winters at Kew Observatory, 1783 bis 1942.*

Wenn es Sätze gibt, die das Potential haben, Legionen von Wissenschaftlern zum Forschen anzuspornen, so gehört der folgende von Drummond sicher dazu:

*„Seit Beginn der vergleichenden Beobachtungen im Jahr 1871 hat es nur drei aufeinander folgende Winter gegeben, die so schneereich waren wie die von 1939/1940, 1940/1941 und 1941/1942, nämlich 1915/1916, 1916/1917 und 1917/1918“.*

Was in aller Welt hat Drummond gehindert, die Rolle des Krieges anzusprechen? Tatsächlich verliert er darüber kein Wort. Gleich nach dem Erscheinen kommentiert Sir George Simpson den Aufsatz:

*„Ich empfinde diesen Aufsatz als eine wahrhafte Fundgrube mit Informationen für zukünftige Klimatologen und ich bin sicher, dass für jede Stunde, die Herr Drummond für die Ausarbeitung aufgebracht hat, andere Personen weitaus mehr Zeit werden aufwenden müssen, um diese Daten auszuwerten.“*



**Abb. A2-1**

Der gute Sir Georg Simpson würde sich im Grabe umdrehen, wüsste er, wie sehr er sich verschätzt hat. Nichts haben „zukünftige Klimatologen“ aus Drummond’s Arbeit gemacht. So fällt es dieser Arbeit zu, wenigstens die wichtigsten Beobachtungen in den folgenden Kapiteln darzustellen.

### [b. Stockholm - Volltreffer und Kälte-Rekord](#)

*G. Liljequist, 1943: The severity of the winters at Stockholm 1757-1942.*

Es gab nur wenige Meteorologen, die während des Krieges Beiträge veröffentlichen konnten. Die Auswirkungen der drei extremen Kriegswinter 1939-42 auf Stockholm wurden von dem Schweden Liljequist bereits 1943 zum Untersuchungsgegenstand gemacht. Er war sicherlich nicht der Einzige, der die Ungewöhnlichkeit der drei Kaltwinter in Folge erkannte. Eine solche Situation hatte es seinen Untersuchungen zufolge noch nie gegeben. Im schwedischen Eisbericht für 1941/42 schrieb er:

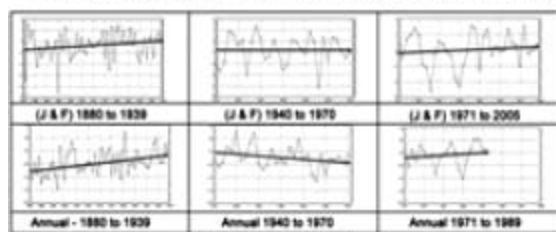
*„Nach den beiden strengen Wintern 1939/40 und 1940/41 und den Schwierigkeiten, die diese für die Seefahrt und die Brennstoffversorgung des Landes*

*mit sich führten, hatte man wohl darauf gewartet und gehofft, dass der Winter 1941/42 zu einer Wiederkehr der milden Winter vor dieser Zeit führe. Stattdessen wurde dieser Winter zu einem der härtesten, wenn nicht zum härtesten aller Winter, in den letzten 200 Jahren“. (Liljequist: Isvintern 1941/42, SMHI 1942)*

Erstaunlich, dass Liljequist nicht den leisesten Ansatz erkennen ließ, diese Winter mit dem Seekrieg in Verbindung zu bringen. Seine Untersuchungsergebnisse legten dies nahe. Für mich bestätigten diese Ergebnisse die Seekriegs-These als bedeutenden Faktor für die Untersuchung menschlicher Einflüsse auf das Klima und machten sie zu einem Angelpunkt meiner Untersuchungen.

#### - Ireland Temperature Trend -

Winter (J&F) & Annual 1880 to 2005: Departure from Average



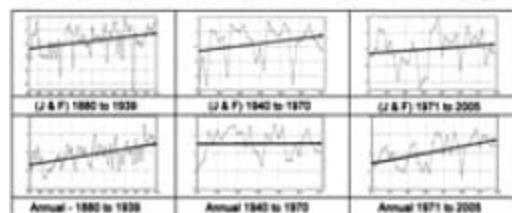
Total trend 1880-2005: 0.05°C/decade

Source: <http://www.met.no/data>, GHCN Land Surface Data Set

Arranged: 2009www.seaframes.com

#### - Germany Temperature Trend -

Winter (J&F) & Annual 1880 to 2005: Departure from Average

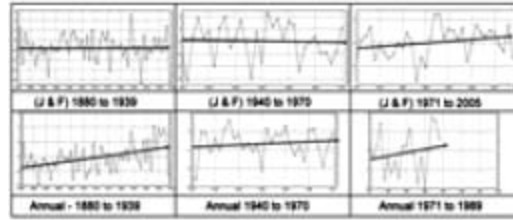


Total trend 1880-2005: 0.15°C/decade

Source: <http://www.met.no/data>, GHCN Land Surface Data Set

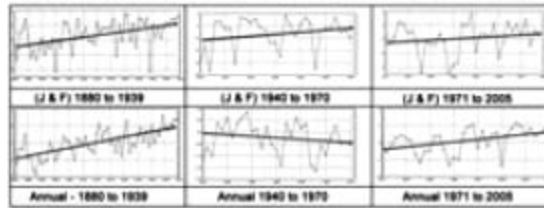
Arranged: 2009www.seaframes.com

**Byelaruse - Temperature Trend -**  
 Winter (J&F) & Annual 1880 to 2005: Departure from Average



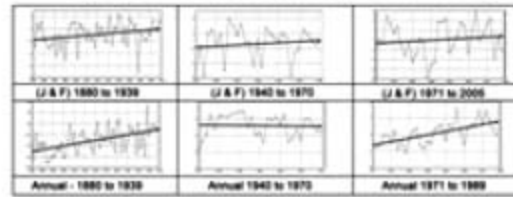
Source: <http://www.nodc.noaa.gov>; GHCR Land Surface Data Set Arranged: 2005www.seaclimate.com

**France - Temperature Trend -**  
 Winter (J&F) & Annual 1880 to 2005: Departure from Average



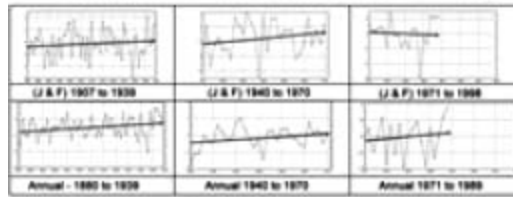
Source: <http://www.nodc.noaa.gov>; GHCR Land Surface Data Set Arranged: 2005www.seaclimate.com

**Austria - Temperature Trend -**  
 Winter (J&F) & Annual 1880 to 2005: Departure from Average



Source: <http://www.nodc.noaa.gov>; GHCR Land Surface Data Set Arranged: 2005www.seaclimate.com

**- Romania Temperature Trend -**  
 Winter (J&F) & Annual 1880 to 2005: Departure from Average



Source: <http://www.nodc.noaa.gov>; GHCR Land Surface Data Set Arranged: 2005www.seaclimate.com

**Abb. A2-2a bis A2-2f; obere Reihe: Irland, Deutschland, Weißrussland; untere Reihe: Frankreich, Österreich, Rumänien.**

[c. Experte für maritime Meteorologie, aber ...?](#)

*M. Rodewald, 1948: Die barischen Vorbereitungen strenger und milder mitteleuropäischer Winter.*

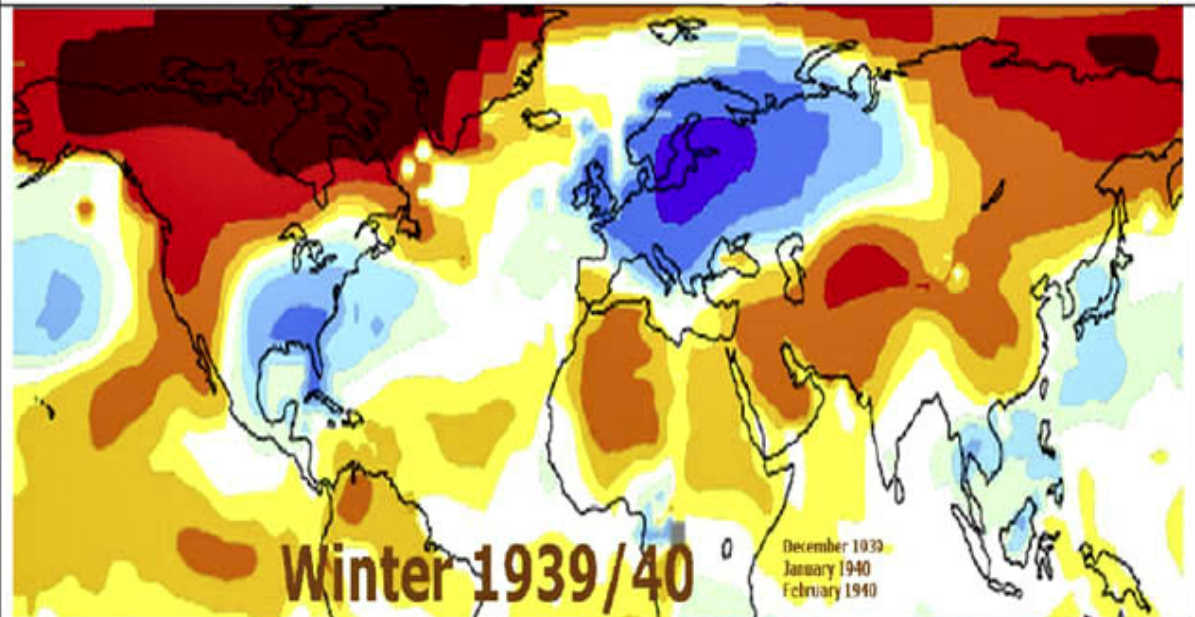
Rodewald schreibt in diesem Aufsatz u. a.:

*„Im Zuge der neuzeitlichen Klimaschwankung hat eine 'säkulare Wärmewelle' den größten Teil der Erde erfasst. Diese äußert sich bei uns besonders in einer Milderung der Winter, die im vorigen Jahrhundert begann und von 1900 bis 1939 immer ausgeprägter wurde. Um so erstaunlicher ist das Auftreten der Serie von drei schweren Wintern nacheinander 1939/1940, 1940/1941, 1941/1942, die nicht ein langsames Abklingen, sondern eine Zäsur der bisherigen Entwicklung anzudeuten scheinen, entgegen der Erhaltungstendenz der Zirkulation und der Temperaturabweichung“.*

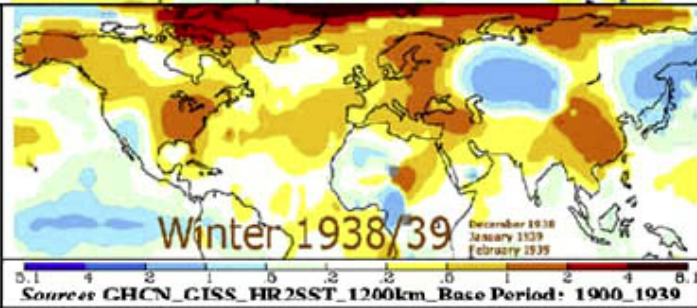
Diese Ausführungen bestätigen, dass mit dem Beginn des 2. Weltkriegs etwas Außergewöhnliches eingetreten war. Bei Rodewald (1904-1987) haben wir es mit einem Zeitzeugen zu tun, der im Herbst 1939 an der Ausarbeitung der täglichen Witterungsberichte der „Deutschen Seewarte“ beteiligt war. Dieser Dienst war damals dem Ministerium für Luftfahrt zugeordnet, an dessen Spitze Hermann Göring stand.



Der Winter 1939/40 markiert einen Klimawechsel von einer Warmperiode (seit ca.1850) in eine Kaltperiode (1940-1970).

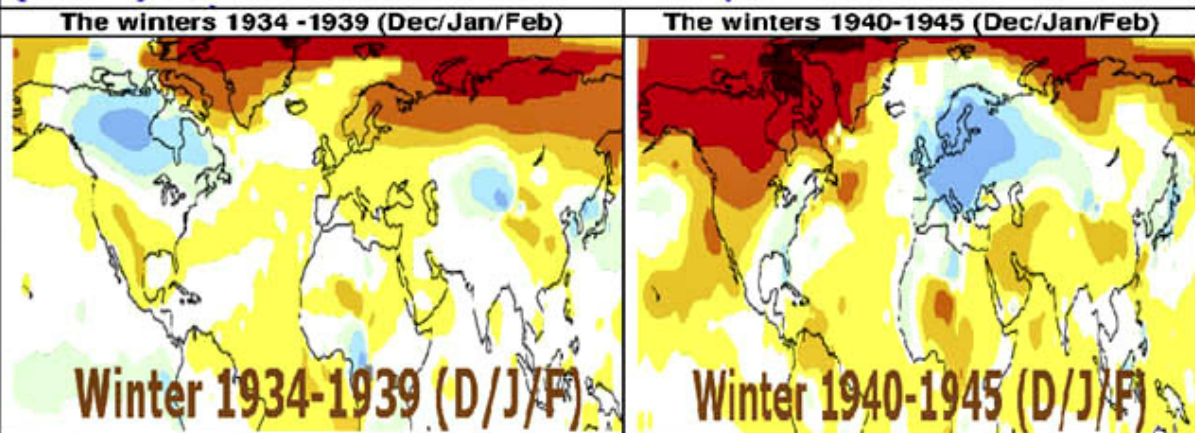


Nach nur vier Monaten Seekrieg war Nordeuropa im kältesten Winter seit 100 Jahren. Zugleich begann eine 30 jährige Kaltphase. Vergleiche die Karten: Winter 1939/40 mit Winter 1938/39 (oben & rechts); Winter 1934-1939 mit Winter 1940-1945 (unten).



GISS Surface Temperature Analysis //http://data.giss.nasa.gov/gistemp/maps/ - Arranged by: www.seaclimate.com/2011

**(unten) Die sechs Winter vor dem 1.Sept.1939 und sechs danach.**



[Temperaturkarte 1 \(TK1\)](#)

Aus den täglichen Wetteranalysen ergaben sich bereits im Herbst ungewöhnliche Verschiebungen. Die gewöhnliche

Zyklonentätigkeit über Europa war schwach oder blieb ganz aus, und im Oktober kam der Wind vorwiegend aus Nordost, statt wie üblich aus Südwest. Am 23. November wurden alle verfügbaren Schiffe der Royal Navy in den Seebereich zwischen Island und Schottland geschickt, um zwei deutsche Schlachtschiffe und deren Eskorte zu jagen, die im ersten Seegefecht des Krieges den Hilfskreuzer „Rawalpindi“ versenkt hatten. Unmittelbar nach dieser Aktion fiel der Luftdruck über Island stark und wurde zu einem Orkantief mit Windstärke 12, das Richtung Schottland zog, wie in dem von Rodewald verfassten Wetterbericht der Seewarte vom 26. November aufgeführt. Weder dieser noch die vermutlich sehr zahlreichen weiteren Berichte über die gesamten Kriegsjahre hinweg haben Rodewald je veranlasst, einen Einfluss des Krieges auf das Wetter und das Klima in Betracht zu ziehen. Für einen Zeitzeugen und Meteorologen, der noch viele Jahre im Seewetterdienst tätig war und publizierte, ist das erschreckend kurzsichtig.

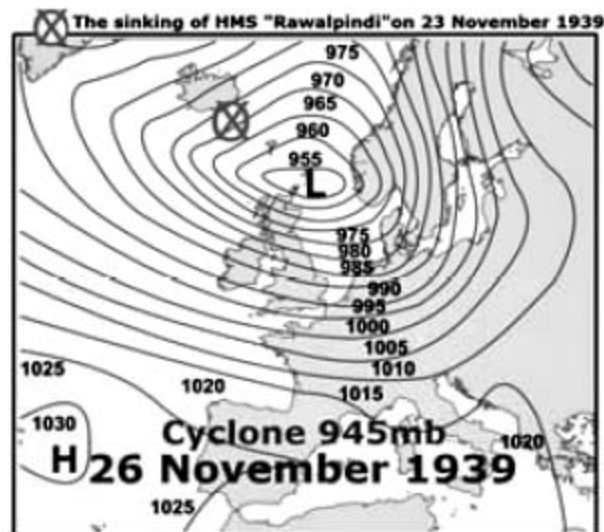
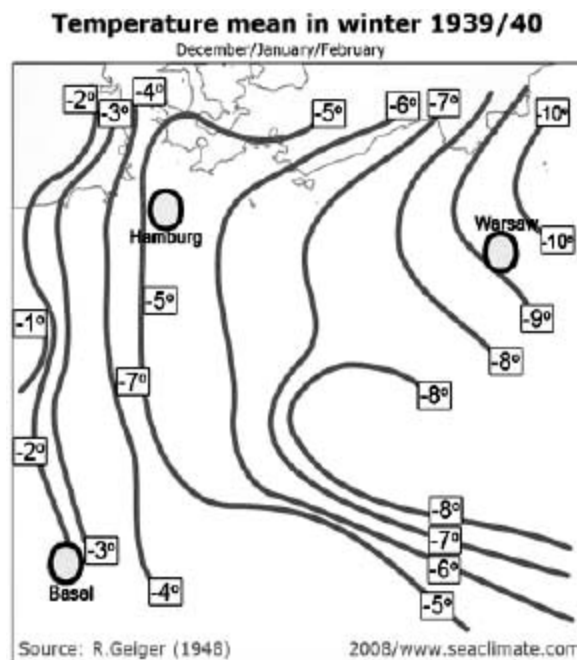


Abb. A2-3

#### [d. Kalt und ungewöhnlich – Der Winter 1939/40](#)

*R. Geiger, 1948: Die meteorologischen Bedingungen des harten Winters 1939/40.*

Der Professor aus Eberswalde konnte diesen Aufsatz, den er schon gegen Ende des ersten Kriegswinters verfasst hatte, erst 1948 veröffentlichen, da er alsbald zur Kriegsmarine eingezogen wurde. Seine Beobachtungen beschränken sich auf den Bereich Deutschland und Zentraleuropa. So stellt er fest, dass der Winter 1939/40 in Deutschland alle vorausgegangenen kalten Winter übertroffen habe. Über drei Monate habe das ungewöhnliche tiefe Temperaturniveau angehalten. Besonders betroffen war Norddeutschland, und die Härte des Winters nahm vom Westen nach Osten hin zu. Er stellt fest: „ *Ist die Abweichung von mehr als  $-6\text{ }^{\circ}\text{C}$  schon für ein Monatsmittel beträchtlich, so muss sie für ein Jahreszeitenmittel als ungeheuerlich bezeichnet werden*“. Die Mühe, nach der Ursache zu suchen oder die Aktivitäten der Kriegsmarine in der Ost- und Nordsee in seine Betrachtungen mit einzubeziehen, hat sich der Professor allerdings nicht gemacht.



**Abb. A2-4**

## e. Grandiose Wetterfehlprognose - hilft das Ende der Nazierrschaft einzuleiten

*Franz Baur (ohne Referenzartikel)*

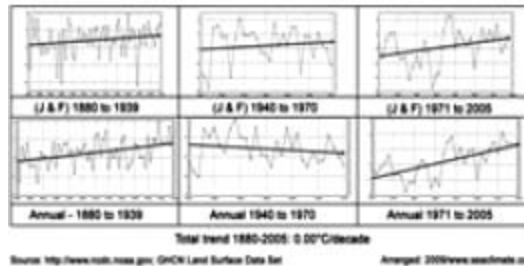
Franz Baur (1887-1977), dem die Entwicklung langfristiger Wettervorhersagen zugeschrieben wird, hat meines Wissens keinen Aufsatz über den Winter 1941/1942 geschrieben. Gleichwohl gebührt ihm der Spitzenplatz in dieser Expertenliste. Baur soll Adolf Hitler vorausgesagt haben, der Winter 1941/1942 würde ein milder. Das erwies sich als ungeheurer Irrtum. Das militärische Aufmarschgebiet von Ostpreußen bis Moskau wurde ab Mitte November 1941 von extrem kalten Wetterbedingungen beherrscht, wie sie seit hundert Jahren nicht mehr vorgekommen waren. Diese Bedingungen verhinderten, dass die Deutsche Armee, wie geplant, Moskau vor Jahresende erreichte. Diese grandiose Fehlleistung war für die Menschheit ein Segen, denn sie markierte den Anfang vom Ende des Dritten Reichs. Sie zeigt aber auch, wie wenig die Meteorologie die Grundlagen ihres Handwerks verstand, da sie nicht in der Lage war, aus den beiden vorangegangenen Kaltwintern die nahe liegenden Schlüsse zu ziehen.

Baur und seine Kollegen schlossen einen dritten kalten Winter deshalb aus, weil drei solche Winter in Folge höchst selten sind. Sie erwogen nicht, ob bereits die beiden vorausgegangenen Winter etwas mit dem Seekrieg in den westeuropäischen Gewässern zu tun hatten - ob also ähnliche Auswirkungen zu erwarten wären, wenn die Ostsee im Herbst 1941 erneut mit Kämpfen überzogen würde. Dies geschah, und das Wetter reagierte prompt, doch Franz Baur und seine Kollegen stellten sich nie die Frage, warum auch der dritte Kriegswinter entgegen aller Statistik so kalt ausfiel. Eine professionelle Leistung ist das nicht.



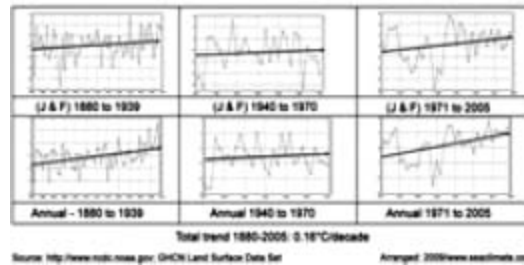
### - Denmark Trend -

Winter (J&F) & Annual 1880 to 2005: Departure from Average



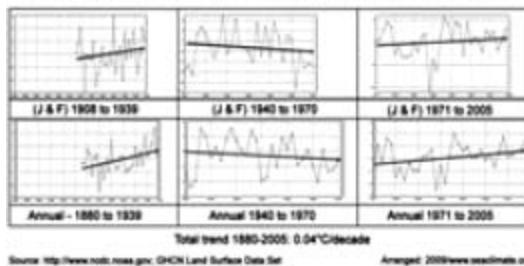
### - Sweden Temperature Trend -

Winter (J&F) & Annual 1880 to 2005: Departure from Average



### - Finland Temperature Trend -

Winter (J&F) & Annual 1880 to 2005: Departure from Average



**Abb. A2-2g bis A2-2i.**

### f. Winterwetter beschrieben - ohne Ursachensuche

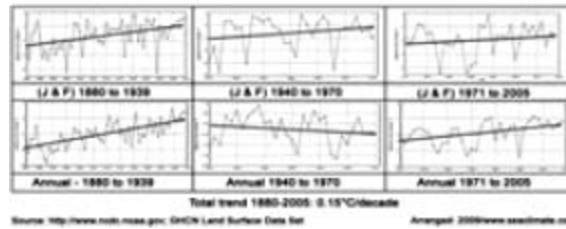
*J. Neumann & H. Flohn, 1987: Great historical Events that were significantly affected by the weather.*

Für jeden Sesselstrategen ist der Artikel ein Muss. Es geht um die fehlerhaften Wettervorhersagen für den Winter 1941/1942, in dem die Deutsche Armee endgültig die Sowjetunion besiegen wollte. Dass es dazu nicht kam, lag auch an einem ungewöhnlich frühen und schweren Wintereinbruch. Wie üblich geht es auch hier nur um die Frage, inwieweit der kalte Winter den Krieg behindert und beeinflusst hat. Zum Warum stellen sich die zwei anerkannten Meteorologen selbst 40 Jahre nach Kriegsende

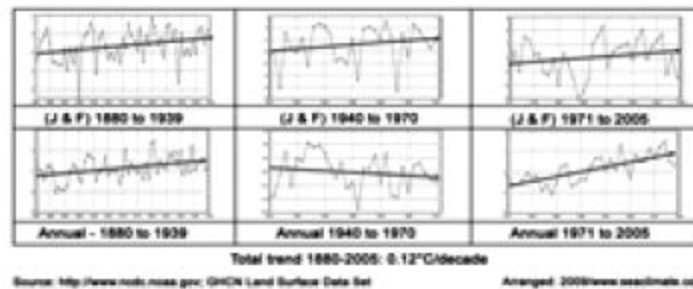
keine Fragen. Flohn berichtet, dass seine Abteilung im Sommer 1941 und Ende September mit der Vorhersage für das Winterwetter im westlichen Russland befasst war. Wie schon im vorausgegangenen Kriegswinter 1939/1940 wären polare Luftmassen nach Nordeuropa vorgedrungen, und hätte sie veranlasst die „Baur“-Vorhersage zu modifizieren (a.a.O. S.626). Das mag ja historisch alles interessant sein, sagt aber rein gar nichts über die Ursachen für den kalten Winter. Gerade bei dem exzellenten Wissenschaftler Flohn verwundert, dass er als unmittelbarer Beteiligter nicht die geringste Anstrengung unternommen hat, die Gründe für die Fehlprognose zu ermitteln. Auch wenn es im Jahr 1941 nicht zu seinen Aufgaben gehörte, die Gründe für die vorausgegangenen Kaltwinter zu ergründen, war dies nach dem dritten Extremwinter kaum noch entschuldbar.



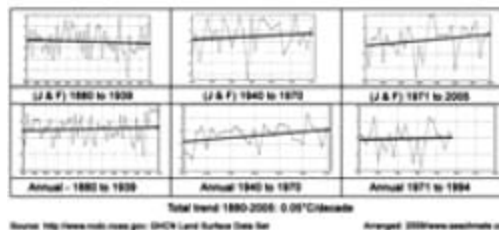
**The Netherlands - Temperature Trend -  
Winter (J&F) & Annual 1880 to 2005: Departure from Average**



**- Switzerland Temperature Trend -  
Winter (J&F) & Annual 1880 to 2005: Departure from Average**



**- Ukraine Temperature Trend -  
Winter (J&F) & Annual 1880 to 2005: Departure from Average**



**Abb. A2-2j bis A2-2k**

[g. Ein fortwährendes Geheimnis: Die verhinderten Tiefdruckgebiete](#)

*H. Lejenäs,, 1989: The severe winter in Europe 1941-1942:  
The large-scale circulation, cut-off lows, and blocking.*

Der Titel hört sich vielversprechend an, doch die Ausführungen gehen über eine oberflächliche Darstellung des europäischen Winters 1941/1942 und seinen Einfluss auf das militärische Geschehen von Murmansk bis zum Don nicht hinaus. Immerhin stellt Lejenäs u.a. fest, dass das atlantische Zyklonensystem wie gewöhnlich funktionierte, der Zugang zum europäischen Kontinent jedoch versperrt war. Was hätte näher gelegen, als die Ursache der Blockade

unmittelbar in Europa zu suchen. Nachdem Nord- und Ostsee zu früh ausgekühlt waren, konnte sich der Frost bis an die Westgrenze von Europa ausbreiten, und die kontinentale Kaltluft verspernte der maritimen Atlantikluft den direkten Weg ostwärts. Dass so eine Blockade nicht mit statistischen Daten erklärt werden kann, sondern physikalische Ursachen haben muss, kommt dem Autor nicht in den Sinn. Betrachtet man die Einstellung seiner Berufskollegen aus den Kriegsjahren, befindet er sich damit leider in bester Gesellschaft.

#### [h. Veränderung der Zyklonentätigkeit in der Zeit großer Kriege?](#)

*J. Bhend, 2005: North Atlantic and European Cyclones: Their variability and change from 1881 to 2003.*

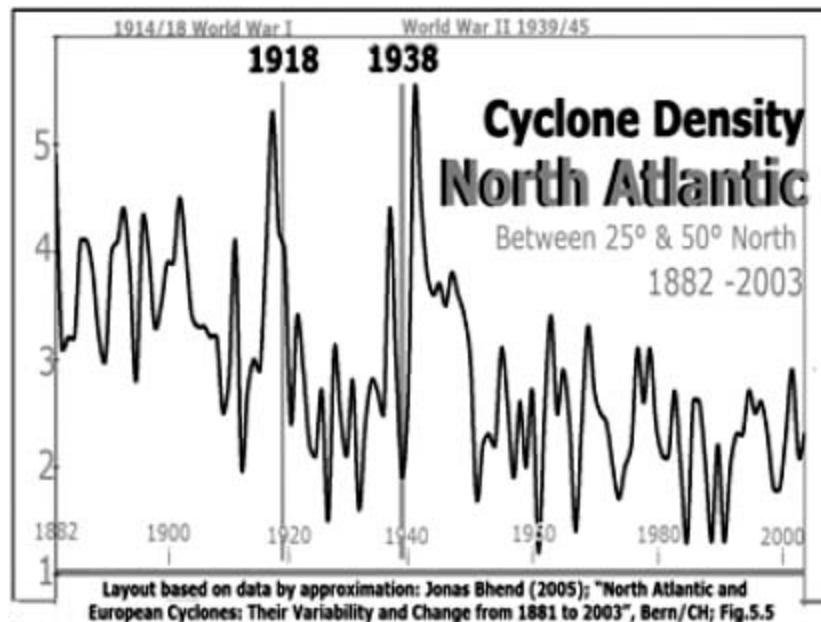


Abb. A2-5

Mit der Intensität von Zyklonen, die den Nordatlantik zwischen den Breitengraden 20°N und 70°N während der Wintersaison überqueren, befasst sich eine Diplomarbeit der Uni Bern. Untersucht wurde der Zeitraum von 1881 bis 2003, wobei eines der Ergebnisse als Grafik dargestellt wurde. Aus dieser ergibt sich, dass die Intensität der

Zyklonen über den Gesamtzeitraum ständig abgenommen, während der zwei Weltkriege aber kurzfristig stark zugenommen hat. Wer nun vermutet, dass dieser wichtige Aspekt wenigstens als offene Frage in der Arbeit auftaucht, sucht vergebens. Weder der Diplomand noch der Tutor scheinen die Bedeutung dieser „Unregelmäßigkeit“ zu erkennen. Auch von anderer Seite gibt es keine weiteren Untersuchungen hierzu.

### [i. Ein El Niño war es nicht](#)

*S. Brönnimann, 2004 (et al.): Extreme climate of the global troposphere and stratosphere in 1940-42 related to El Niño*

Brönnimanns Artikel wird in einer Publikation der Technischen Hochschule Zürich<sup>2</sup> u. a. folgendermaßen kommentiert:

- *Der Einfluss El Niños hat unter anderem zu den außerordentlich kalten Wintern von 1940 bis 1942 geführt. Ihre Studie publizieren die Forschenden in der neusten Ausgabe des Wissenschaftsmagazins "Nature". Anfang Dezember 1941 wurden die deutschen Truppen auf ihrem Vormarsch gegen Moskau von einem plötzlichen Wintereinbruch überrascht; es folgte der kälteste Winter des zwanzigsten Jahrhunderts in weiten Teilen Europas, der dritte außergewöhnlich strenge Winter in Folge.*
- *Vom Herbst 1939 bis Frühling 1942 herrschte im tropischen Pazifik außerdem ein starker El Niño. Zufall oder nicht? "Das gleichzeitige Auftreten eines starken El Niño und mehreren kalten Wintern in Europa war kein Zufall, sondern eine Klimafernkopplung. Dies lässt sich im Modell nachvollziehen", sagt Stefan Brönnimann, Professor für Klimatologie an der ETH Zürich. Seine Studie lässt die Beziehung zwischen El Niño, dem Klima Europas und der Stratosphäre - seit langem ein*

*Diskussionspunkt in der Klimaforschung - in einem neuen Licht erscheinen.*

Es ist anzuerkennen, dass Brönnimann und Kollegen die Thematik der extremen Kriegswinter ansprechen, doch der diskutierte Ursachenzusammenhang mit dem *El-Niño*-Phänomen im äquatorialen Pazifik ist spekulativ. Mit dem Verlauf der drei Kriegswinter hat dies allenfalls am Rande zu tun, mit der drei Dekaden dauernden Klimawende von einer warmen zu einer kalten Periode (Anfang der 1940er Jahre) rein gar nichts. In [Kapitel F](#) wird die Brönnimann' sche These noch ausführlicher diskutiert werden.

---

<sup>1</sup> Z.B. hätten hier auch die Arbeiten von R Scherhag (1951) und F.B. Groissmayr (1944) erwähnt werden können, auf die erst in der weiteren Ausarbeitung Bezug genommen wird.

<sup>2</sup> Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, 21.10.2004 - NPO; SCINEXX/Springer; [http://www.g-o.de/index.php?cmd=wissen\\_details&id=1770&datum=2004-10-21](http://www.g-o.de/index.php?cmd=wissen_details&id=1770&datum=2004-10-21).