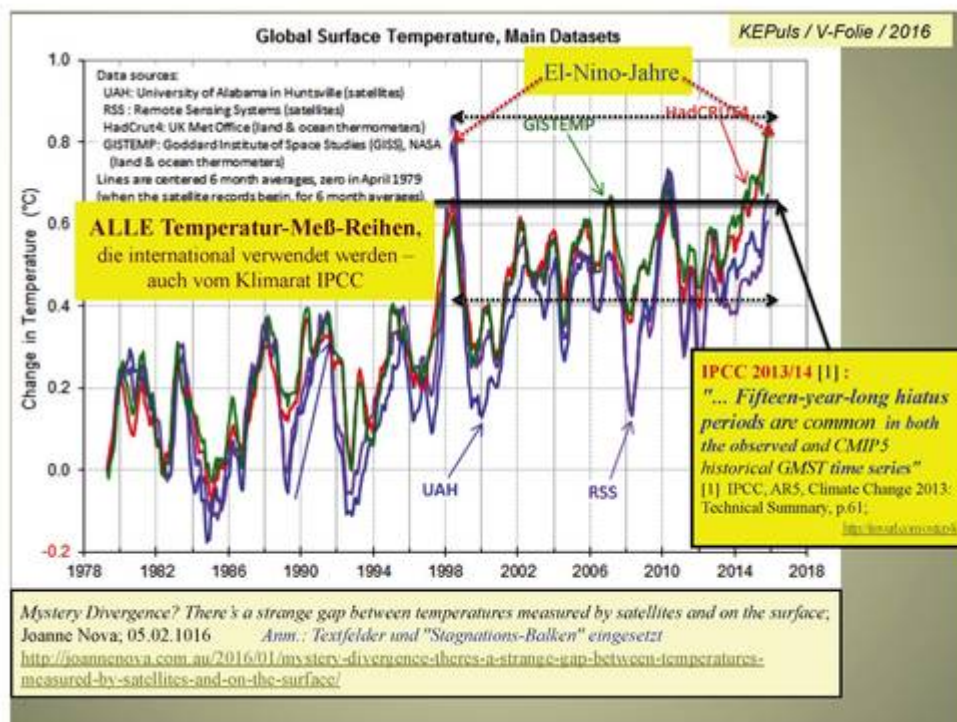


# Klima-Fakten 2015/16

geschrieben von Klaus-eckart Puls | 17. Februar 2016

Die Meßreihen zu verschiedenen Parametern wie Temperaturen, Stürmen, Sturmfluten, Meeresspiegelanstieg ... zeigen auch in den aktualisierten Reihen bis Ende 2015 keine "Klima-Katastrophen-Signale".

## (1) Globale Temperatur – alle Meßreihen



**Bild 1 : Alle international verwendeten Temperatur-Meßreihen**

**Die Meßreihen zeigen – weiterhin andauernd – den vom Klimarat IPCC in seinem jüngsten Bericht von 2013/14**

aufgezeigten Stillstand der Global-Temperatur seit 1998 [1]: "...  
*Fifteen-year-long hiatus periods are common in both the observed and CMIP5 historical GMST time series.*"  
Auffallend und nach oben  
herausragend sind die beiden Jahre  
1998 und 2015 – geschuldet so  
genannten *Super-El-Nino-Ereignissen*.

## **(2) EL-Nino**

**EL-Nino und  
erweitert ENSO ist  
eine unperiodisch  
und bisher in Zeit  
und Intensität**

**unvorhersagbar**

**auftretende**

**Schwungung im**

**chaotisch**

**gekoppelten**

**Zirkulations-**

**System**

**<Atmosphäre-Ozean>**

**über einem breiten**

**äquatorialen**

**Gürtel im Pazifik**

**(s. Bild 2) – von**

**Chile über  
Australien bis  
nach Afrika [2]:**

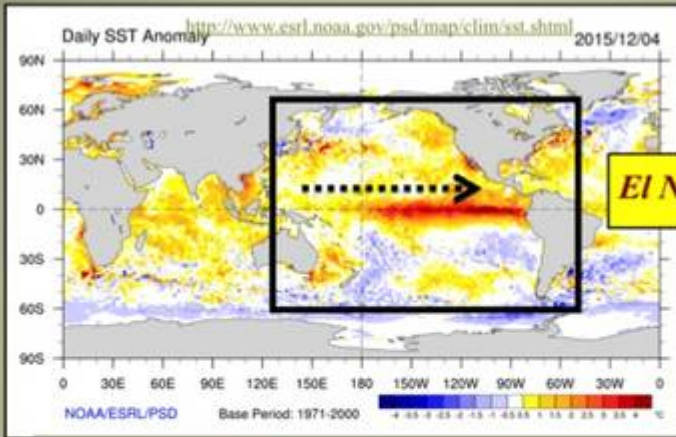
***"Bei El Niño kommt  
es zu einem  
geringeren  
Auftrieb durch die  
schwächeren  
Passatwinde und  
somit wird der  
kalte***

***Humboldtstrom  
allmählich  
schwächer und  
kommt zum  
Erliegen. Das  
Oberflächenwasser  
vor der Küste  
Perus erwärmt sich  
so sehr, dass die  
obere  
Wasserschicht  
nicht mehr mit dem***

***kühlen und  
nährstoffreichen  
Tiefenwasser  
durchmischt  
wird..."***

***"Bedingungen für  
das Auftreten von  
El Niño stellten  
sich innerhalb der  
letzten 300 Jahre  
in Zeitabschnitten***

***von zwei bis  
sieben (oder acht)  
Jahren ein. Jedoch  
sind die meisten  
Niños eher schwach  
ausgeprägt. Es  
gibt Hinweise auf  
sehr starke EL-  
Niño-Ereignisse zu  
Beginn des  
Holozäns vor etwa  
11.700 Jahren."***



El Nino 2015/16

**SPEKTRUM-ol.** (17.11.2015) :

<http://www.spektrum.de/wissen/was-ist-echter-kein-super-el-nino-2015-wissen-magazin/136128>

**"Gibt es einen Zusammenhang zwischen El Niño und dem Klimawandel?"**

"... die meisten Experten ziemlich **sicher** sind, daß der **Klimawandel** den aktuellen El Niño **nicht direkt ausgelöst** hat, ...

.... die Auswirkungen einer wärmeren Welt auf El-Niño-Episoden bisher umstritten.

Einerseits zeigen **Modelle**, daß starke El Niños tendenziell häufiger werden **könnten** – andererseits ist **unklar**, wie deutlich dieser Effekt in kürzeren Zeitspannen wie Jahrhunderten überhaupt ist."

**Fazit:** "Nichts Genaues weiß man nicht!"

# Bild 2 :

## El-Niño 2015

### Etwa alle 10-50



**Jahre (s. Bild 3)  
treten so genannte  
"Super-El-Nino-  
Jahre" auf, welche  
dann in  
langjährigen  
Temperatur-Reihen  
als sehr warme  
Jahre erkennbar  
sind – siehe in  
Bild 1 die Jahre  
1998 und 2015. Nun**

**wird derzeit das  
sehr warme Super-  
El-Nino-Jahr 2015  
– gegen alle  
langjährige  
wissenschaftliche  
Erkenntnis – von  
den Medien und den  
Klima-Alarmisten  
zum "Klimasignal"  
hoch gejubelt;  
offensichtlich**

**eine nahezu  
letzte(?)  
verzweifelte  
Aktion, um nach 18  
Jahren der  
Temperatur-  
Stagnation die  
Hypothese einer  
angeblich  
anthropogen  
verursachten  
Klima-Katastrophen**

**zu retten. Dabei  
handelt es sich  
weitgehend um die  
selben**

**Wissenschaftler  
der etablierten  
Klima-Forschung,  
die 2013/14 nach  
der Feststellung  
der 15-jährigen(!)  
Erwärmungs-Pause  
durch den Klimarat**

**IPCC [1] nicht müde wurden darauf hinzuweisen, daß es mindestens der 30-jährigen WMO-Festlegung bedarf, um von einem Klimasignal zu sprechen. Nun plötzlich reicht angeblich ein einziges Jahr für**

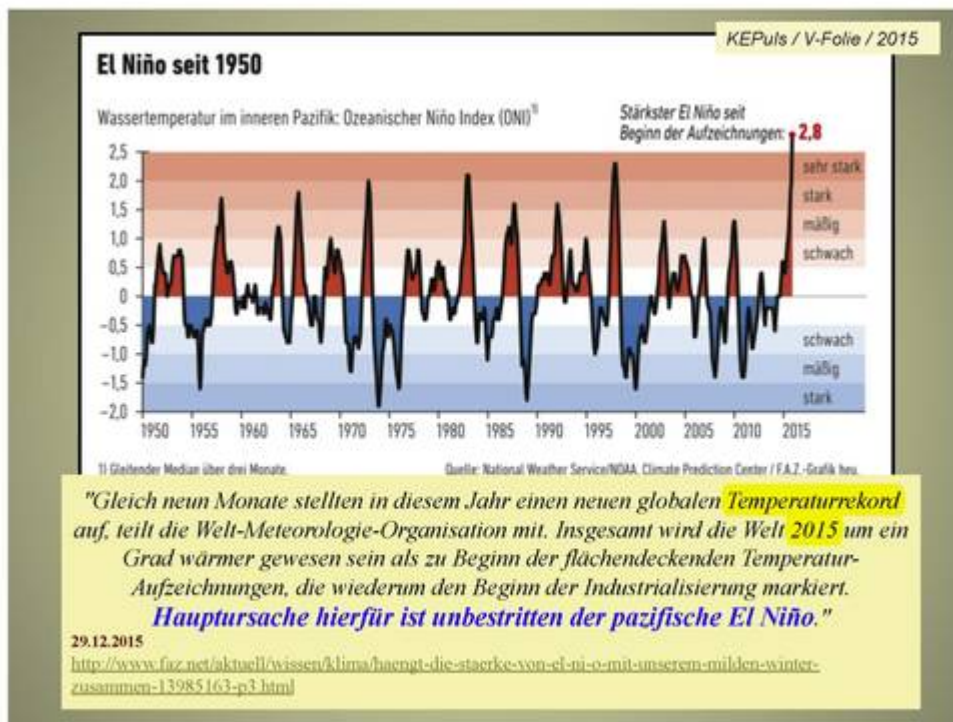
**eine Klima-Trend-Diagnose – was für eine erbärmliche Wissenschaft ist das geworden.**

**Selbst das häufig grün gesteuerte WIKIPEDIA [2] ist da vorsichtig:**

***"Ob dies im***

***Zusammenhang mit  
dem anthropogenen  
Treibhauseffekt  
oder mit  
längerfristigen  
natürlichen  
Schwankungen des  
Pazifiks steht,  
der bei El Niño  
von einer warmen  
in eine kalte  
Phase umschwenkt,***

*ist bisher nicht geklärt."*



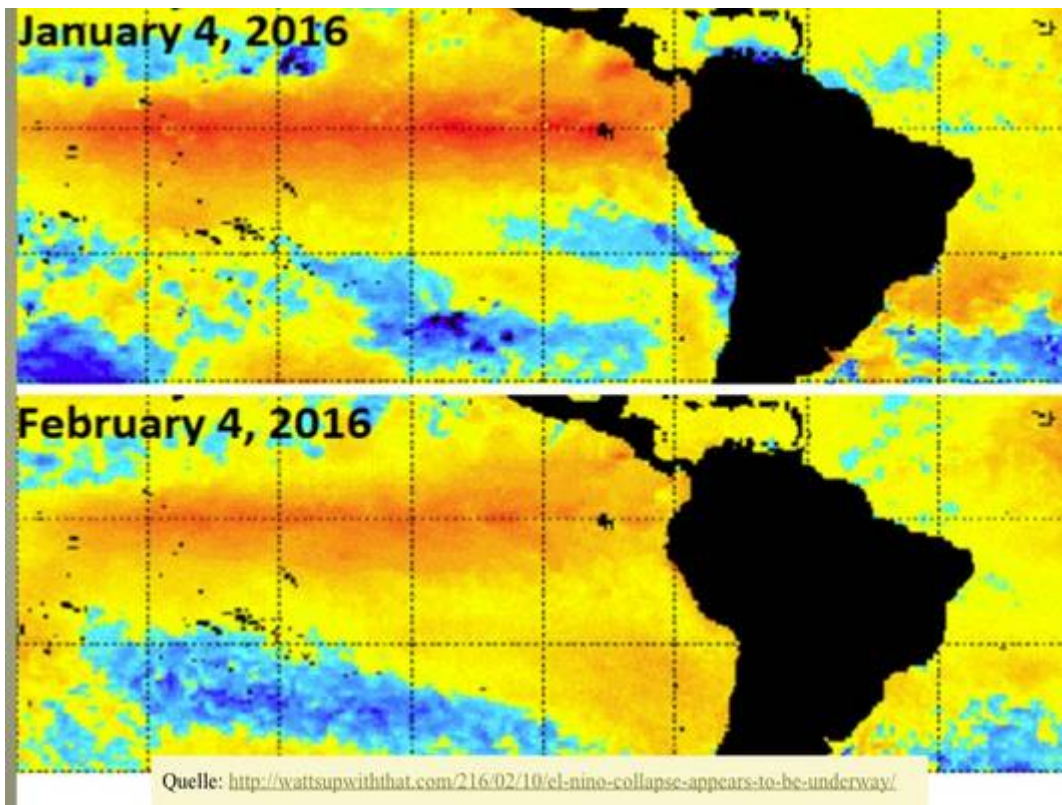
**Bild 3 : El-Niño-**



# **Ereignisse**

**1950-2015**

**Ganz aktuell gibt es nun Hinweise, daß der EL-Nino 2015/16 bereits kollabiert [3]:**



# **Bild 4 : Beginnender El- Nino-Kollaps ?**

*"El Nino collapse appears to be underway ; This naturally occurring oceanic cycle that produces warmer-than-normal sea surface temperatures (SSTs) in the equatorial region of the Pacific Ocean began in earnest early in 2015 and strengthened throughout the year to comparable intensity levels of the strong El Nino episodes of 1982-1983 and 1997-1998 although the warmest region relative-to-normal set up in somewhat different locations. El Nino has had widespread consequences around the world and will continue to do so in the near future. By later this year, colder-than-normal sea surface temperatures are quite likely to appear in the tropical Pacific Ocean as predicted by multiple computer forecast models and this flip to La Nina will also have extensive consequences around the world."*

**Ein Super-El-Nino vom Format des Jahres 2015 hat weitreichende Auswirkungen auf die Witterung in vielen Regionen der Erde, so auch**

# bis hin in das äquatoriale Afrika [4]:

*"Rekord-Dürre bedroht Äthiopiens Wirtschaftswunder"... "Das ostafrikanische Land leidet seit Monaten unter einer extremen Trockenheit. Im Sommer 2015 fiel der Regen in Äthiopien fast ganz aus."Die Meldungen über den Sommer ohne Regen weckten schreckliche Erinnerungen: Von 1983 bis 1985 erlebte Äthiopien das größte Hungersterben Afrikas der vergangenen Jahrzehnte..."*

**Was in dem SPON-  
Artikel nicht zu  
lesen ist: Auch  
1983/84 gab es  
einen sehr starken**

**ELNino, wie Bild 3 zeigt! Die EL-Nino-Dürren dieser Art verabschieden sich dann meist genau so schnell wieder wie sie gekommen sind – mit La-Nina [2] :**

***"Im Gegensatz zu EL Niño ist La***

***Niña eine  
außergewöhnlich  
kalte Strömung im  
äquatorialen  
Pazifik, also  
sozusagen ein  
Anti-El-Niño,  
worauf auch die  
Namensgebung (...)  
beruht. Durch  
diese kalte  
Strömung***

***entwickelt sich  
über Indonesien  
ein besonders  
starkes  
Tiefdruckgebiet.  
Die Passatwinde  
wehen stark und  
lang anhaltend.  
Dadurch kühlt sich  
der östliche  
Pazifik weiter ab  
und es gibt (z.B.)***

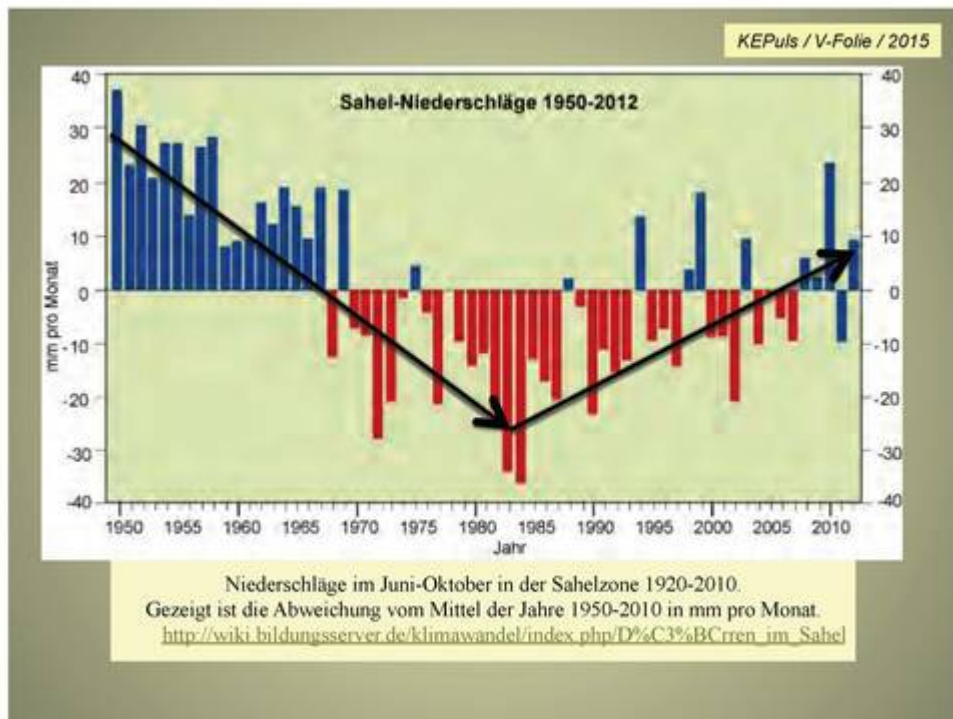
***in Indonesien  
besonders viel  
Regen."***

**Ein El-Nino wie  
2015 überlagert  
zwar kurzfristig  
alle anderen  
Witterungs-  
Phänomene in den  
betroffenen  
Regionen, ändert**



**aber in aller  
Regel nichts an  
übergreifend  
länger andauernden  
Witterungs- oder  
gar Klima-Trends –  
so auch kaum an  
dem seit 30 Jahren  
anhaltenden Trend  
zu mehr  
Niederschlag im  
SAHEL (s. Bild 5),**

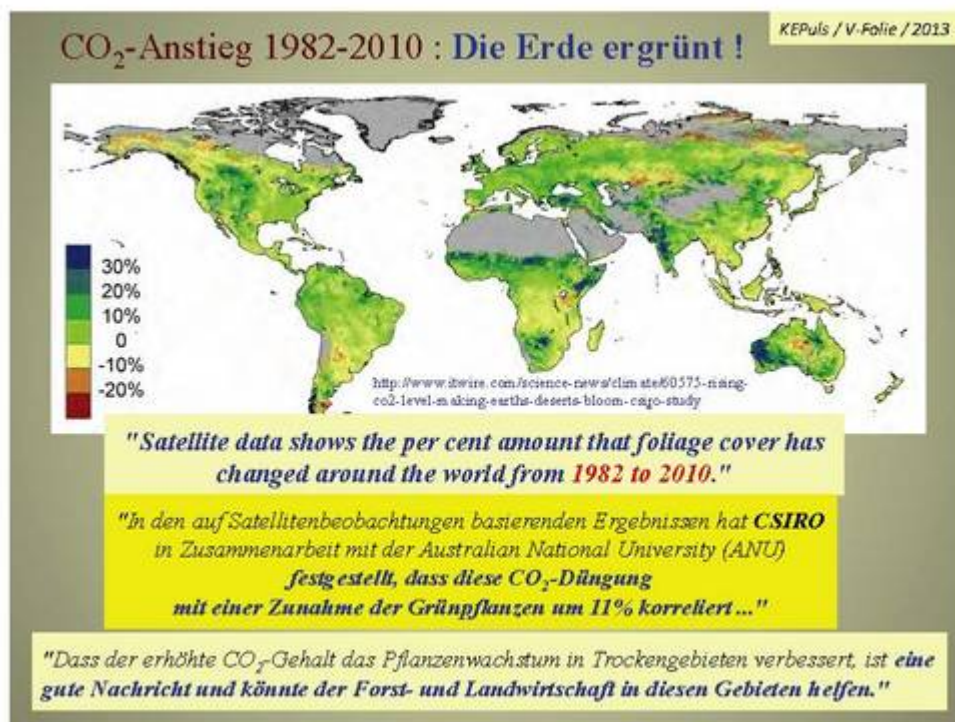
wo am südöstlichen  
Rand auch  
Äthiopien liegt :



# **Bild 5 : Regen- Trend im SAHEL**

**In diesem  
Zusammenhang ist  
auch die  
Erkenntnis  
wichtig, daß die  
CO<sub>2</sub>-Zunahme seit  
Jahrzehnten zu  
einem "*Global  
Greening*" in der**

# Vegetation und in den Ernteerträgen führt, auch im SAHEL, auch in Äthiopien (s. Bild 6) :



**Bild 6 :**  
**"Global Greening"**

**(3)**

**Temperatu**

**r**

**Deutschla**

**nd**

**In**

**Deutschla**

**nd waren  
die Jahre  
2014 und  
2015 sehr  
warm (s.  
Bild 7),**

**insbesond  
ere wegen  
einer  
sehr  
stark  
ausgepräg**



**ten**

**atlantisc**

**hen**

**Zirkulati**

**on in**

**beiden**

**Winterhal**

**bjahren**

**und einer**

**starken**

**lang**

**anhaltend**

**en**

**Zirkulati**

**ons -**

**Blockieru**

**ng im**

**Sommer**

**2015 . Das  
ändert  
jedoch  
nichts  
daran ,  
daß in**

**Übereinst  
immung  
mit dem  
Stillstan  
d der  
globalen**

**Erwärmung  
auch in  
Deutschla  
nd ein  
Stillstan  
d**

**eingetreten**

**en ist –**

**wobei es**

**wohl**

**müßig**

**ist, sich**

über

einige

Hundertst

el Grad

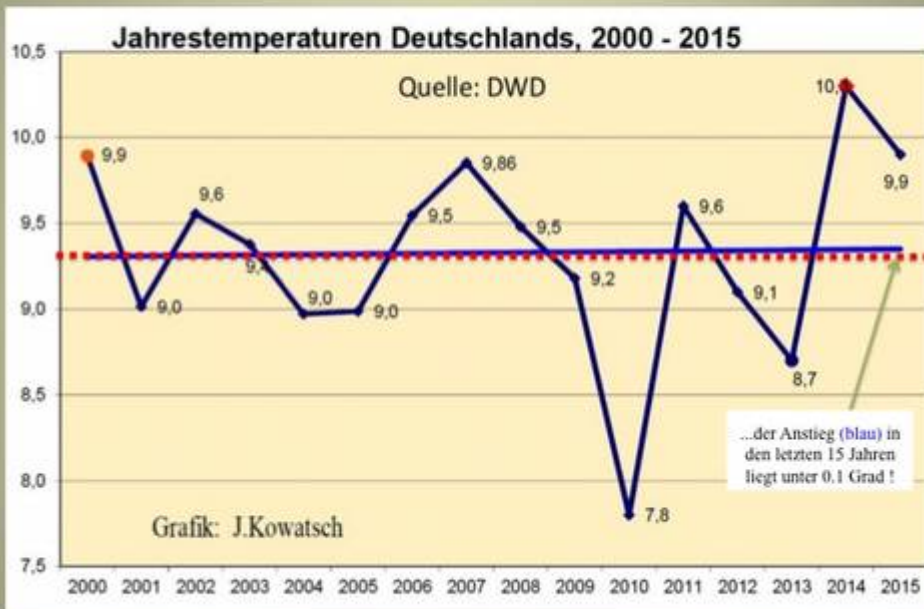
zu

*streiten*





### Temperaturen in Deutschland 2000 - 2015



# **Bild 7 : Temperatu ren**

**Deutschla  
nd**

**2000 - 2015**

**(4)**

**Stür**

**me**

**und**

**Stur**



**m f l u**

**ten**

**an**

**der**

**No rd**

**see**

**Die**

**stur**

**mflu**

**ten**

**an**

**der**

**deut**



**sche**

**n**

**Nord**

**seek**

**üste**

**sind**

**Loggi**

**sche**

**rwei**

**se**

**kaus**

**al**

**mit**

**den**

**Stür**

**men**

**über**

**dem**

**Atla**

**ntik**

**und**

**der**

**Nord**

**see**



**verk**

**nüpf**

**t \_**

**eine**

**n**

**Klim**

**atre**

**nd**

**gibt**

**es**

**weilit**

**erhi**

**n**

**n i c h**

**t ,**

**wie**

**Build**

**8**

**zeig**

**t:**

**Stürme  
Nordatlantik  
1956 - 2009**

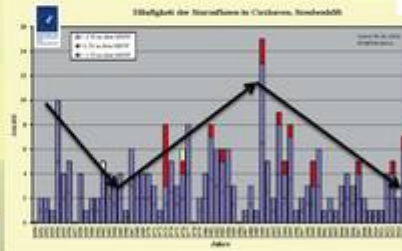
...ständiges  
"AUF + AB"

**Sturm-Fluten  
Cuxhaven  
1950 - 2015**

*Klima-Trend ?  
... keine Spur !*



Trendpfeile  
eingefügt











**Build**

**8**

**:**

**Stür**

**me**

**und**

**Stur**

**mflu**

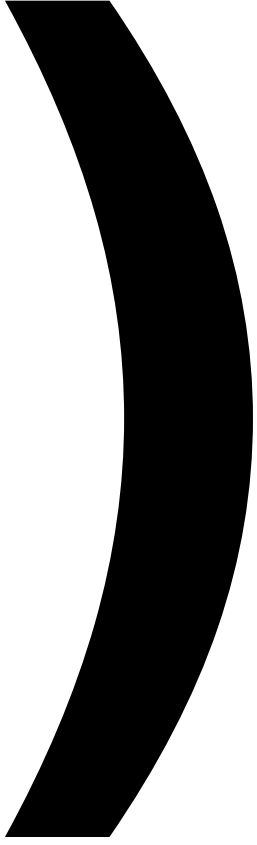
**ten**





(5







**Me**



**er**





**es**







**An**



**st**





**ie**



**g**



**an**



**de**





**r**



**No**



**rod**



**see**





**e**

**E**

**i**

**ne**

**be**

**wo**

**rs**

**te**

he



**nd**

**e**

**od**

**er**

**so**

**ga**

**r**

**sc**



ho

**n**

**be**

**go**

**nn**

**en**

**e**

**ü b**



**er**

**ft**

**wt**

**win**

**g**

**wo**

**n**

**Kü**



**st**

**en**

**win**

**d**

**S t**

ä d

**te**

**n**

**,**



**wi**

**e**

**S**

**IT**

**e**

**st**

■ ■  
**än**

**di**

**g**



**im**

**ve**

**rb**

**win**

**d**

**wo**

**n**

**кп**



**im**

**a**

**-**

**AJ**

**ar**

**mi**

**st**

**en**

**win**



**d**

**Me**

**di**

**en**

**in**

**di**

**e**

**We**



U

U

**ge**

**bt**

**as**

**en**

**wi**

**rod**





**is**

七

**n**

**i**

**rg**

**en**

**dw**

**O**

**zu**



**f i**

**nd**

**en**



**Da**

**zu**

**wu**

**rod**



**e**

**an**

**di**

**es**

**er**

**st**

**eil**

le



שׁוֹטְט

**ng**

**st**

**e i**

**ne**

üü

**er**

**S**

**1**



**ch**

七

**pe**

**er**



**re**

**v**

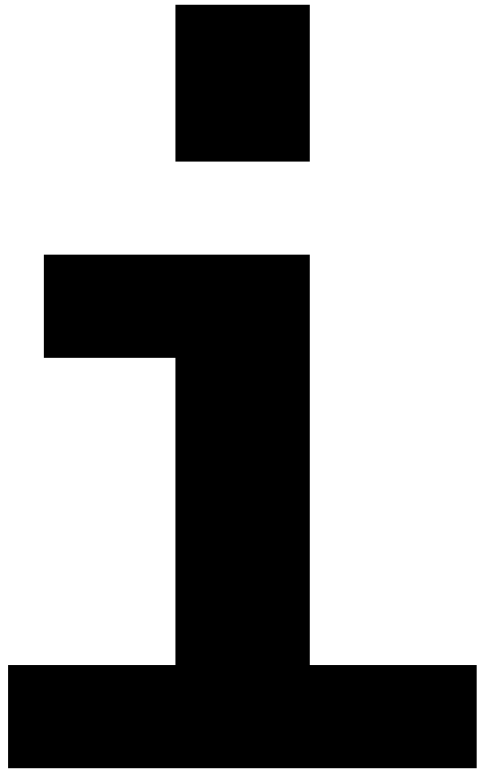
**i**

**ew**



**te**

**r**



**te**

**ra**

**tu**

**r**

**рш**



**bt**

**i**

**z**

**ie**

**rt**

**15**



**mi**

七



**de**

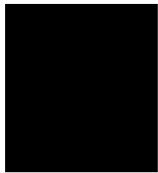
**m**

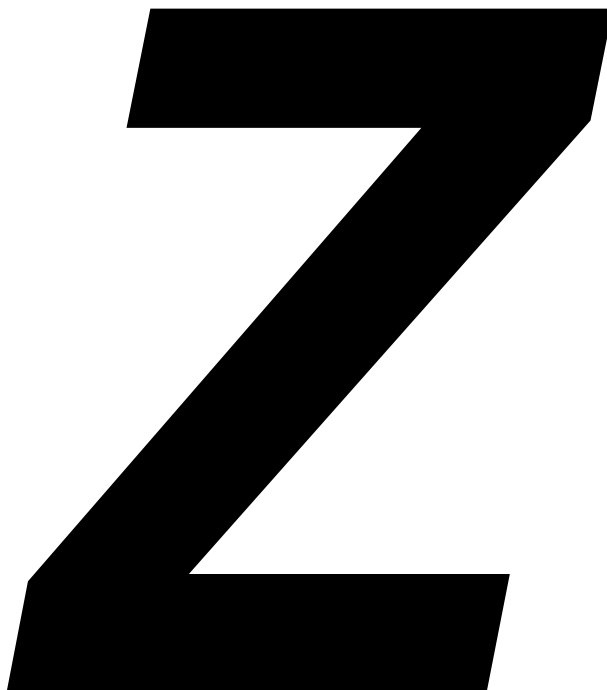
**Er**

**ge**

**bn**

**is**







***u***

**S**

***a***

***m***

***m***

**e**

***n***

***f***



***a***

**S**

**S**

***u***

***n***

***g***



***D*** ***i***



**e**

**s t**

**“**

**än**

***di***

**ge**

***n***

**AZ**

***ar***



***m*** **-**

***Me***

***zd***

***win***

**ge**

***n***

**zu**

***an***



**ge**

***bz***

***i* c**

***h***

***dr***

***am***

***at***

***i*'s**



***ch***

***en***

***Me***

***er***

**es**



**S** ***p***

***i*e**



**ge**

**z**

**.**

***An***

**s t**

***i*e**

**ge**

***n***

***in***



**Ge**

**ge**

***nw***

***ar***

***t***

***win***

***d***

**zu**



***KU***

***n f***

***t***

**Kö**

***nn***

***en***

***du***

***rc***



***h***

***Me***

**S S**

***win***

**ge**

***n***

***ni***

***ch***



***t***

***b* e**

**s t**

**ät**

***ig***

***t***

**we**

***rd***



***en***



**so**

***nd***

***er***

***n***

**we**

***rd***



***en***

***du***

***rc***

***h***

***dí***

**e**

***Me***

***B***

**-**



***Da***

***t*e**

***n***

**so**

***ga***

***r***

**wi**

***d/e***



***rz***

**eg**

***t.***

***We***

**zt**

**we**

***i***

***t***

**ze**



***ig***

***en***

**we**

***d/e***

***r***

***dí***

**e**

***P* e**



**ge**

**z**

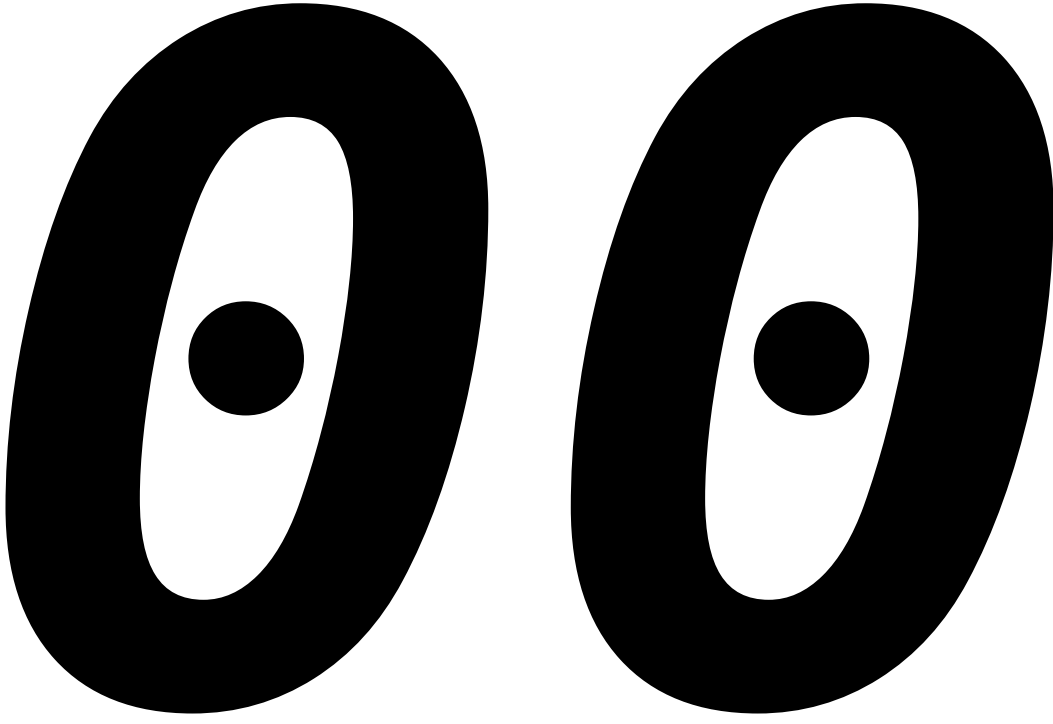
**.**

***Da***

***t*e**

***n***

12



***Ja***



***hr***

e)

***n*o**

***ch***

***dí***

**e**

**Sa**

***t*e**



***ll***

***i***

***t***

***en***



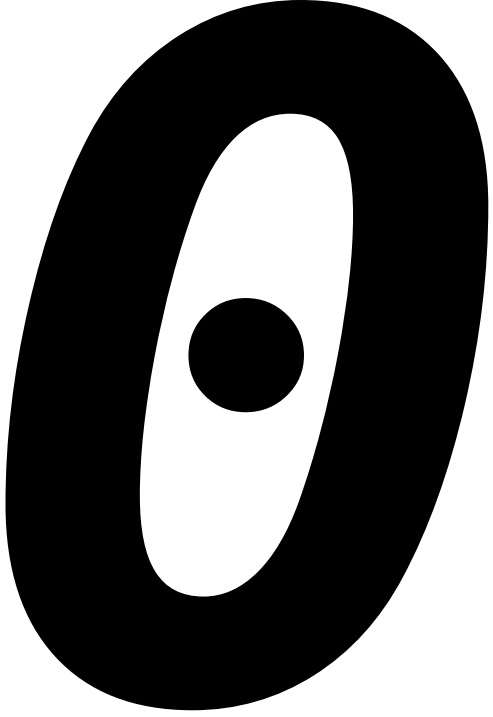
***Da***

***t*e**

***n***

12





***Ja***

***hr***

e)

**e i**

***ne***

***Be***

**SC**



***hz***

**e u**

***n i***

***gu***

***ng***

***d/e***

**S**

***Me***



***er***

**es**



***An***

**s t**

***i*e**

**ge**

**S.**



***Da***

**zu**

***in***

***Kr***

***a* S**

**se**

***m***

***wi***



***d/e***

***r*S**

***pr***

***uc***

***h***

**s t**

**e** *h*

***en***



***al***

**Ze**

***b i***

**s h**

***er***

***ig***

***en***

***win***



***d***

***d/e***

***rz***

**e i**

***ti***

**ge**

***n***

**Au**



**S S**

***ag***

***en***

**vo**

***m***

**KZ**

***im***

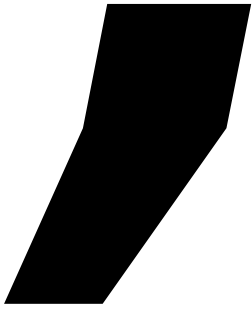
***ar***



***at***

***TP***

CC



**vo**

***n***

**e i**

***n i***



**ge**

***n***

**KZ**

***im***

**a. -**

***In***

**s t**

***i***

***t***



***ut***

***en***

**so**

**wi**

**e**

***di***

**e**

***d*/e**



***r***

**KZ**

***im***

**a. -**

***M*o**

***d/e***

***ll***

**e**

**/**



***Da***

***ru***

“

**b**

***er***

***hi***

***na***

***us***

**gi**



***bt***

**es**

***An***

***ha***

**zt**

**S**

**—**

***Pu***

***nk***



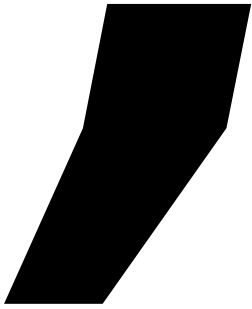
***t*e**

***da***

***fu***

**“**

**r**



***da***

***B***

***dí***



**e**

**Sa**

***t*e**

***ll***

***i***

***t***

***en***



***Da***



***t*e**

***n***

**zu**

***h*ö**

*he*

***re***

***n***

***B*e**



***tr***

**äg**

***en***

***hi***

***n***

***er***

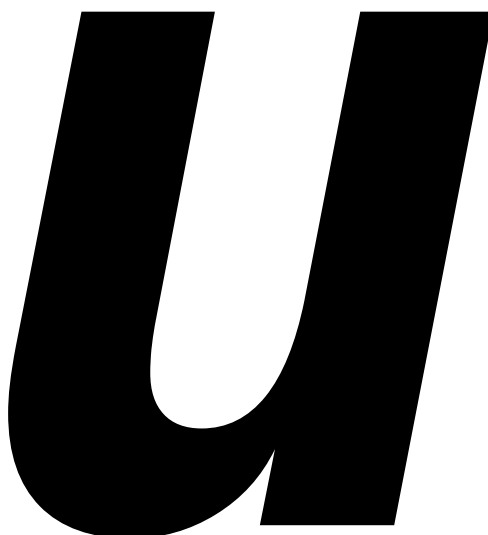
***he***

***bz***



***i* c**

***h***



***b* e**

***r.***

***K*o**

***rr***

***ig***



***i*e**

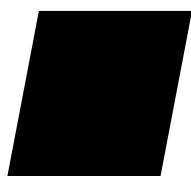
***rt***



**wu**

***rd***

***en***



**AJ**



**lm**

äh

in

**ch**

**sp**

**ri**

**ch**

七



**es**

**S**

**IT**

**ch**

**so**

**ga**

**r**

**in**

**ma**



**nc**

he

**n**

**Me**

**di**

**en**

he

**ru**



**m**

**16**



*"Sea levels are rising slower than expected: Parched land has soaked up trillions of tons of water from melting glaciers, stopping it from ending up in the oceans ..."*

*Scientists led by a team at NASA's Jet propulsion Laboratory used satellite measurements to show the rate of sea level rise has slowed by 22 per cent."*

**Nu**

**n**

ha



七

**da**

**S**

**Bu**

**nd**

**es**

**am**

七



**f ü**

**r**

**See**

**es**

**ch**

**i**

**f**

**fa**

**hr**



七

**win**

**d**

**Hy**

**y**

**dr**

**og**

**ra**

**ph**



**ie**

**in**

**Ha**

**mb**

**ur**

**g**

**so**

**eb**



**en**

**di**

**e**

**ne**

**us**

**te**

**n**

**Pe**



**ge**

U

U

**Da**

**te**

**n**

**f ü**

**r**

**Cu**



**xh**

**av**

**en**

**au**

**sg**

**ew**

**er**

**te**



七

、

**win**

**d**

**da**

**S**

**S**

**IT**

**eh**

七



**so**

**au**

**S**

(S

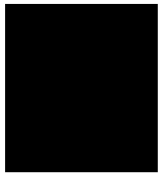
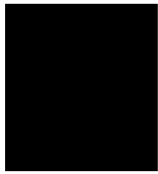


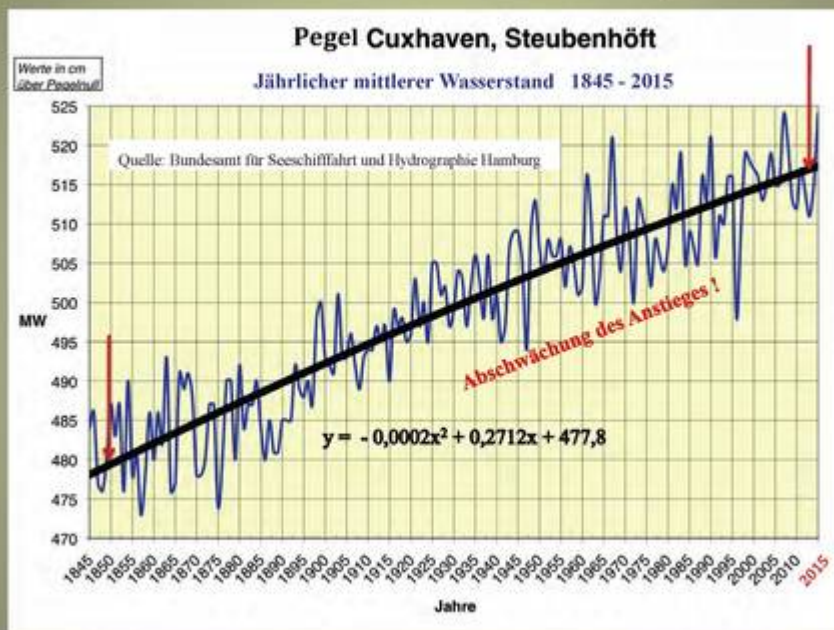
**Bi**

**ud**

9)







































































**B**

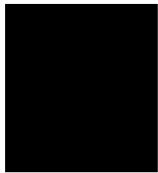
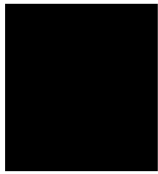


1

2

**d**

9



**ve**

**rt**

**an**

**gs**



**am**

**win**

**g**

**de**

**S**

**Me**

**er**

**es**





**An**

**st**

**ie**

**ge**

**S**











































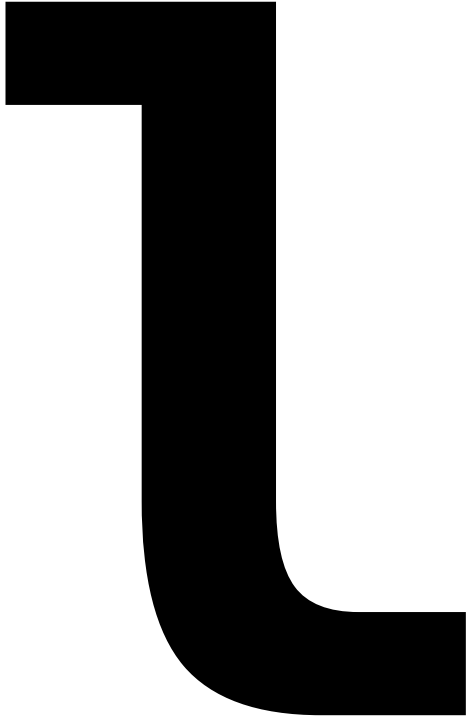


**a**

**m**

**Pe**

**ge**



**Cu**

**xh**



**av**

**en**

(

1

**8**

**4**

5.

—

20

**15**





**Er**

**ge**

**bn**

**is**



**De**

**r**

**see**



立

止

**de**

**r**

le

**t**

**z**

**te**

**n**

**E**

**i**



**S**

**Z**

**e i**

七

**au**

**ch**

**an**

**de**

**r**



**No**

**rod**

**see**

**ek**

üS

**te**

**be**

**ob**



**ac**

**ht**

**et**

**e**

**Me**

**er**

**es**





**An**

**st**

**ie**

**g**

**sc**

**hw**

äc

**ht**



**S**

**IT**

**ch**

**im**

**me**

**r**

**w e**

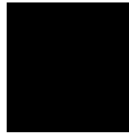
立

止

**er**



**ab**





**F**



**a**



**Z**



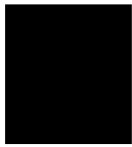
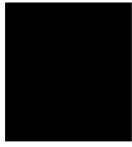


**i**



七







**Da**





**S**



**Ja**



**hr**



20





**15**



**wa**



**r**



**ei**





**n**



**se**



**hr**



**wa**





**rm**



**es**



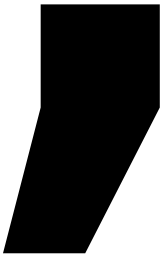
**Ja**



**hr**









**ge**



**sc**



**hu**





**rd**



**et**



**ei**



**ne**





**m**



||S



**шр**



**er**









**EL**







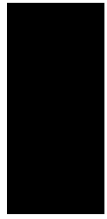
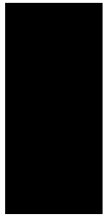
**Ni**





**no**







**Ni**



e





**ka**



**nn**



**ei**



**n**





**ei**



**n z**



**erl**



**ne**





**S**



**Ja**



**hr**



**ei**





**n**



IK



נין



**ma**





**Si**

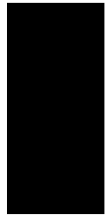


**gn**



**al**









**se**



**in**







**La**









**Ni**



**na**



**wi**





**rd**



**da**



**S**



**in**





**de**



**n**



**ko**



**mm mm**





**en**



**de**



**n**



**Ja**





hr



**en**



**ge**



**ra**





**de**



**rü**



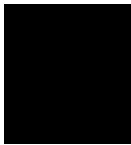
**ck**



**en**









**Au**



**ch**



**al**





le



**an**



**de**



**re**





**n**



**w e**



七 七



**er**









**un**



**d**



**кп**





**im**



**a**

**-**



**Pa**



**ra**





**me**



**te**



**r**



**ze**





**ig**



**en**



**ke**



**in**





**Si**

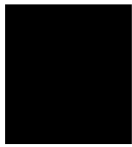
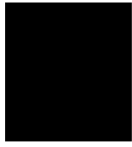


**gn**



**al**









**we**



**de**



**r**



**me**





**hr**



**st**



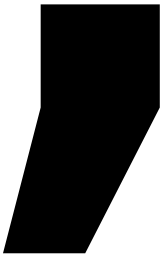
ür



**me**









**no**



**ch**



**me**





**hr**



**st**



**ur**



**m f**





**rw**



**te**



**n**

**,**



**no**





**ch**



**Be**



**sc**



ht





**eu**



**ni**



**gu**



**ng**





**de**



**S**



**Me**



**er**





**es**







**An**



**st**





**ie**



**ge**



**S**









le



**tz**



**te**



**re**





**r**



**sc**



**hw**



äc





ht



**Si**



**ch**



**an**





**de**



**r**



**No**



**rd**





**se**



e



**so**



**ga**





**r**



**we**



it

it



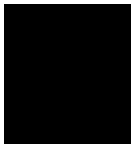
**er**





**ab**





**Q**

***u***

**e**

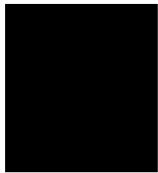
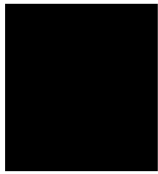
**z**



**z**

**e**

***n***



**[**

**1**



**IP**

**cc**





**AR**

5

,

**cl**

**im**

**at**

**e**

**Ch**



**an**

**ge**

20

**13**



**Te**

**ch**

**n**

**i**



**ca**

**U**

**Su**

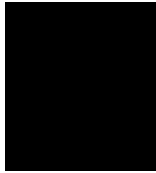
**mm mm**

**ar**

**y**

**,**

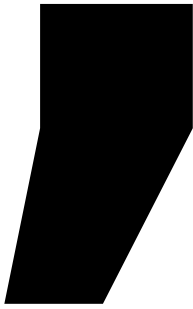
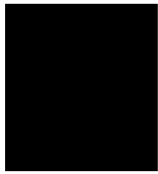
**p**



**6**

**1**





**ht**

**tp**



**/**

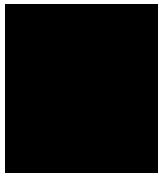
**七**

**in**

**yu**

**rt**





**C**

**om**

**/o**

**x**

**七**

**CP**

4j

**12**

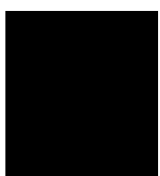
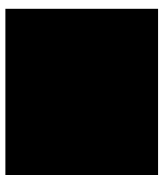


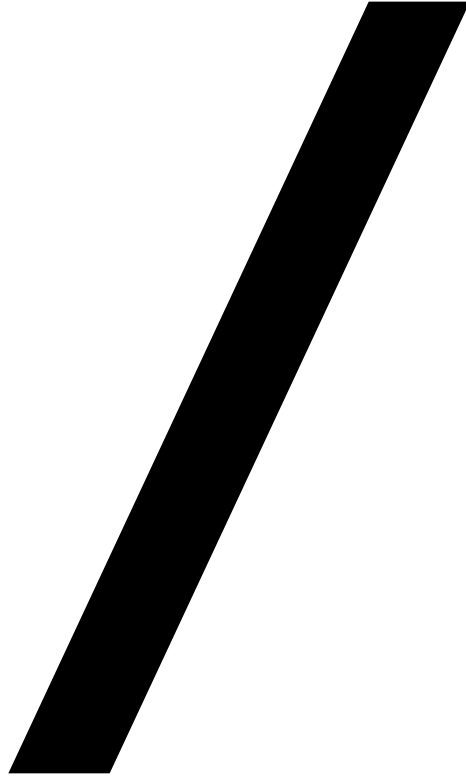
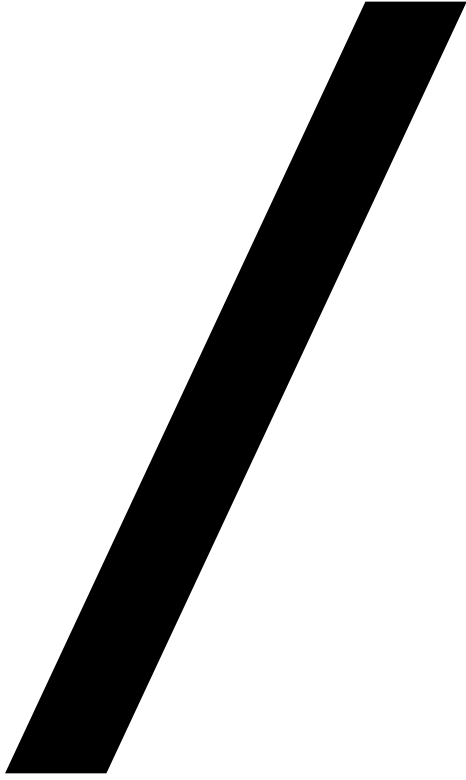


ht

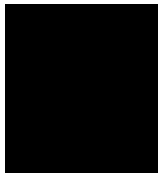
**tp**

**S**





**de**



**w**

**ik**

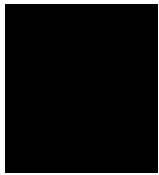
**k**

**ip**



**ed**

**ia**



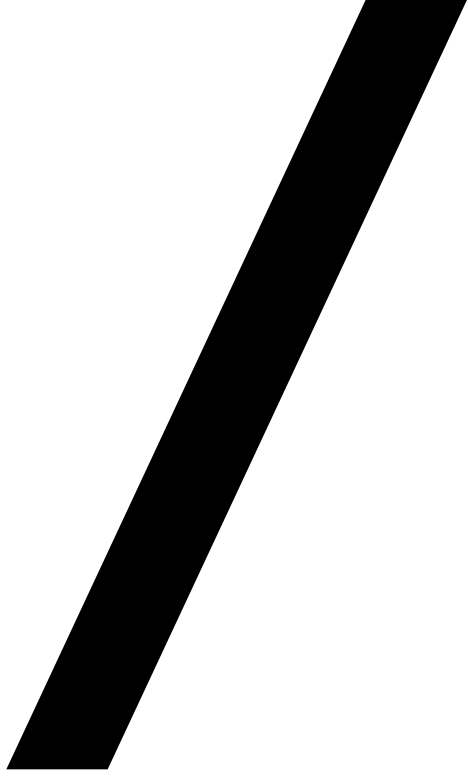
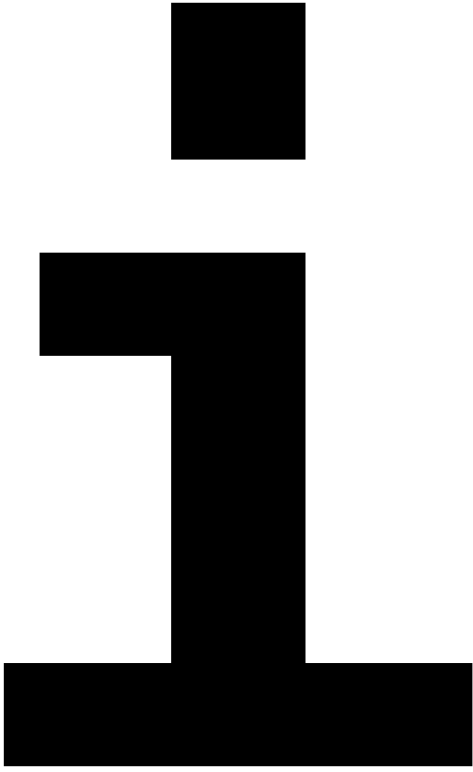
**O**

**rg**

**Ww**

**ik**

**k**



**EL**



**N**

**—**

**1%**

**СЗ**

**%B**

**10**

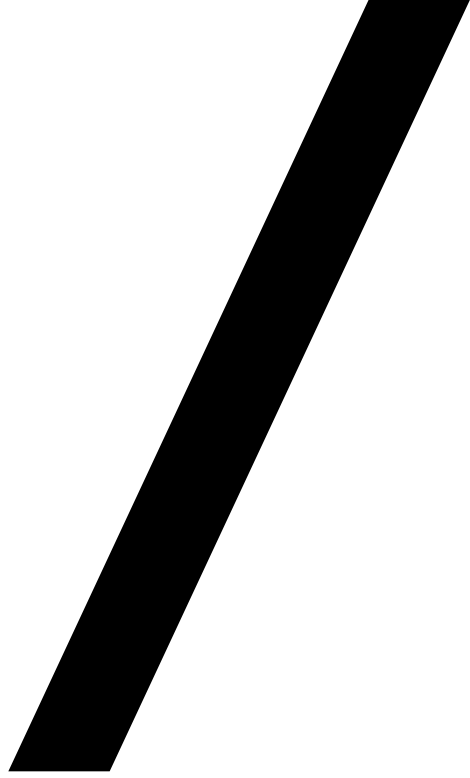
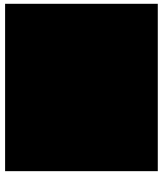
**[3**



**ht**



**tp**



**Ww**

**at**

**ts**

**wp**

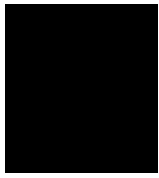
**wi**

**t h**



**t h**

**at**



**C**

**om**

**12**

**0**

**1**

6

7

**02**



**/**

**1**

**0**

**/**

**erl**



**n**

**i**

**no**



**CO**



**U**

**U**

**ap**

**see**



**ap**

**pe**

**ar**

**S**

**I**



**to**



**be**



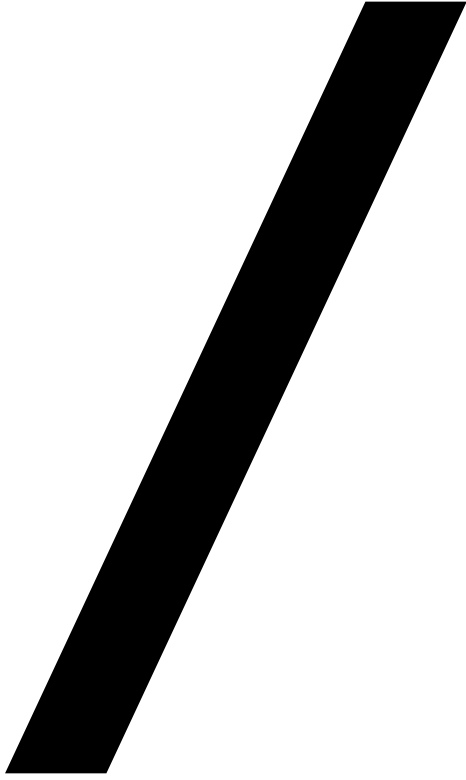
**win**

**de**

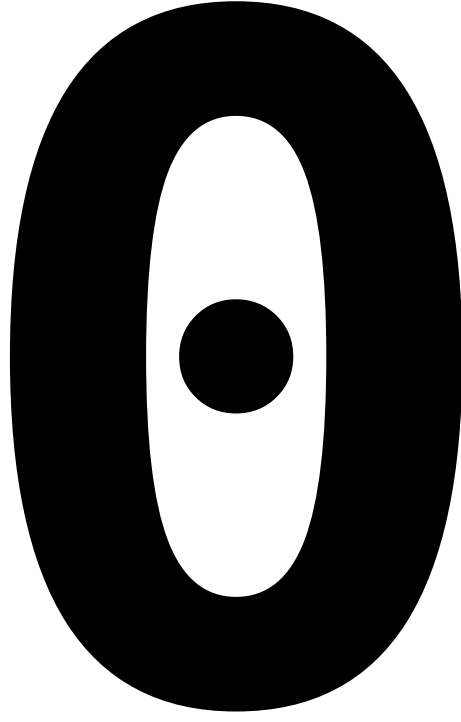
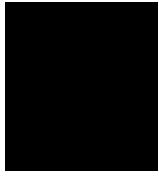
**rw**

**ay**





**10**



**2.**



20

**16**

**[**

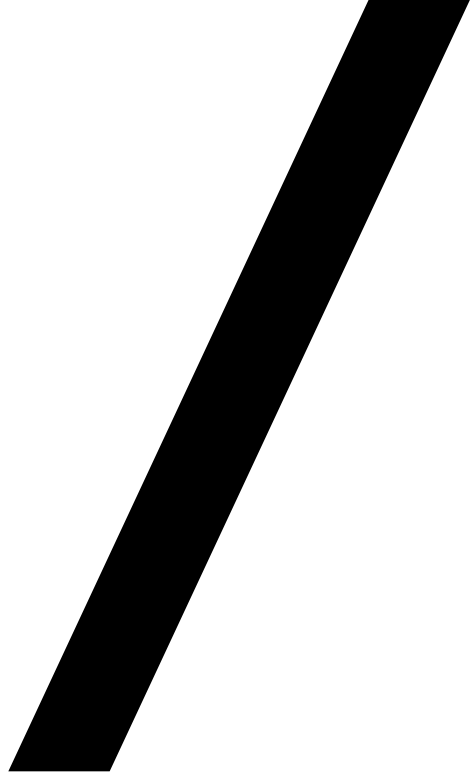
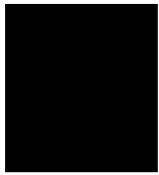
**4**





ht

**tp**



**Ww**

**w w w**

**.S**

**p**

**i**

**eg**



**eil**

**od**

**e**

**/**

**po**

in

七 立

**k**

**v**

**au**



**st**

**an**

**d/**

**ae**

**t h**

**io**

**p**

**i**

**en**





**a f**

**ri**

**ka**

**S**

**I**

**wi**

**rt**

**sc**



**ha**

**f**

**t**

**S w**

**win**

**de**

**rt**

**an**

**d**

**-**



**ka**

**em**

**p**

**f**

七

一

**mi**

七

一

**de**

**r**

**—**



**du**

**er**

**re**



**a**

**-**

**10**

**75**

93



**4**

**.**

ht

**mt**

**15**



ht

**tp**





***Nw***

**ww**

**.e**

**ik**

**k**

e

-

**kl**

**im**

**a**

**-**



**en**

**er**

**g**

**i**

e



**eu**

**/c**

in

**ma**



**te**

**ga**

**te**



**an**

**ze**

**ig**

**e/**



**gt**

**ob**

**al**

e

-

**we**

**be**

**rs**

**ch**



**w e**

**mm mm**

**win**

**g.**

**—**

**wo**

**r**

**—**

**pa**

**ri**



**S**

**I**

**od**

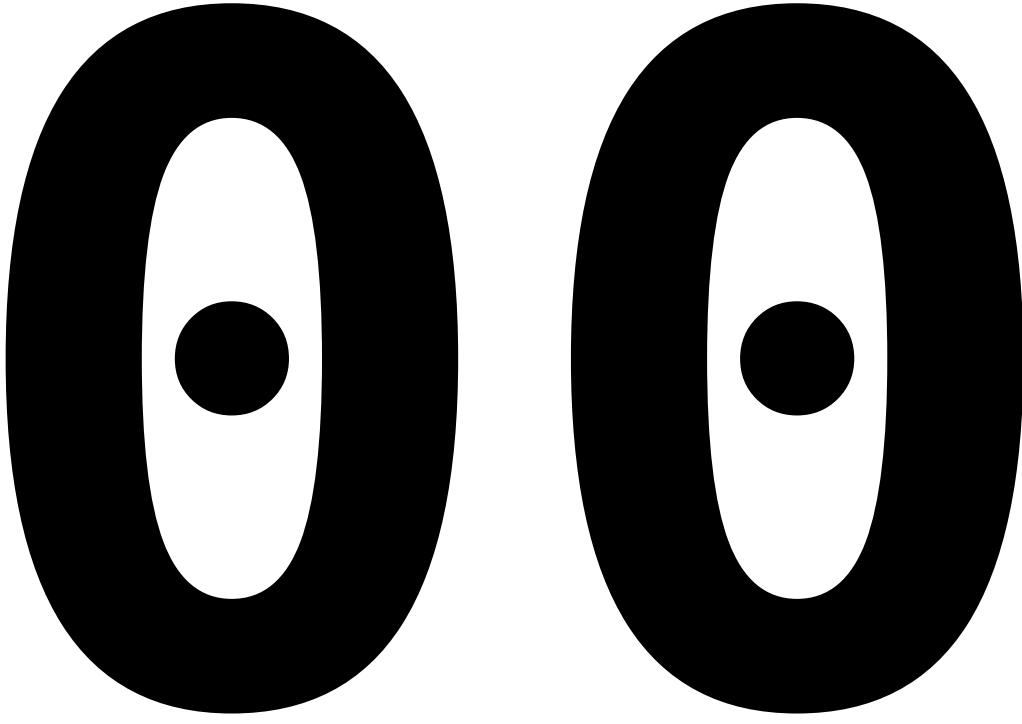
**er**



**eb**

**en**

**- 2**







**ja**

**hr**

e

-

**sp**

**ae**

**te**

**r**

**—**



**od**

**er**



**eb**

**en**



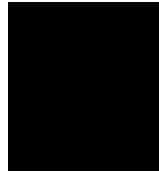
**n**

**i**

**e/**



**16**



h

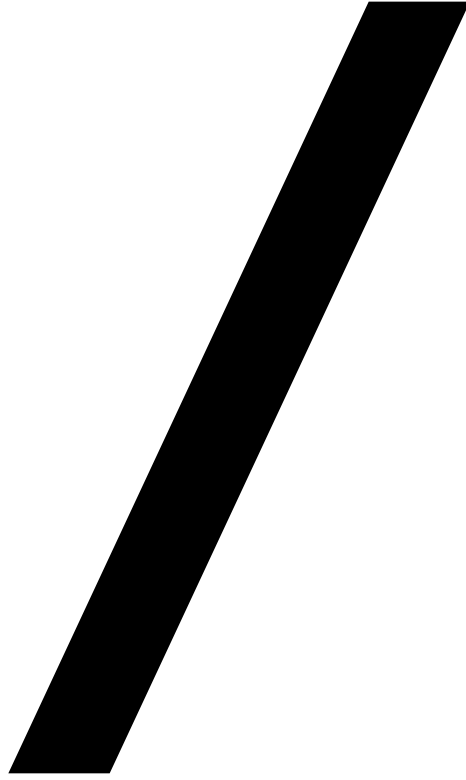
h

七

七

**p**





**ww**

**Ww**





**da**

1

2

**ym**

**ai**

U

.

**CO**

**u**

**k**

**v**



**sc**

**ie**

**nc**

**et**

**ec**

**h**

**/**

**ar**

七 立



**cl**

e

-

**34**

**43**

90

6

/

**See**

**a**

**-**



le

**we**

**LS**



**ri**

**S**

**IT**

**ng**





**st**

**Ow**

**er**



**eX**

**pe**

**ct**

**ed**





**Pa**

**rc**

**he**

**d**

**-**

**La**

**nd**





**so**

**ak**

**ed**



**tr**

11

12

in

**on**



**S**

**I**

**to**

**ns**



**wa**

**te**

**r**

**—**

**me**



U

U

**in**

**g**

**·**

**gt**

**ac**

**ie**

**rs**





**st**

**op**

**p**

**i**

**ng**



**en**

**di**

**ng**

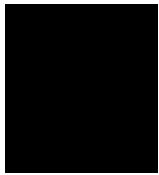




**OC**

**ea**

**ns**



**t m**

**U**













































































***An***

***m*e**

***rk***

***win***

**g:**

**De**

**r**

**wo**



**rs**

**te**

he

**nd**

**e**

**Ar**

七 立

**ke**





**is**

七

**al**

**S**

**PD**

**F**

**zu**



**m**

**Do**

**wn**

to

**ad**

**im**

**An**

**ha**



**ng**

**we**

**rf**

ŵg

**ba**

**r**

**,**

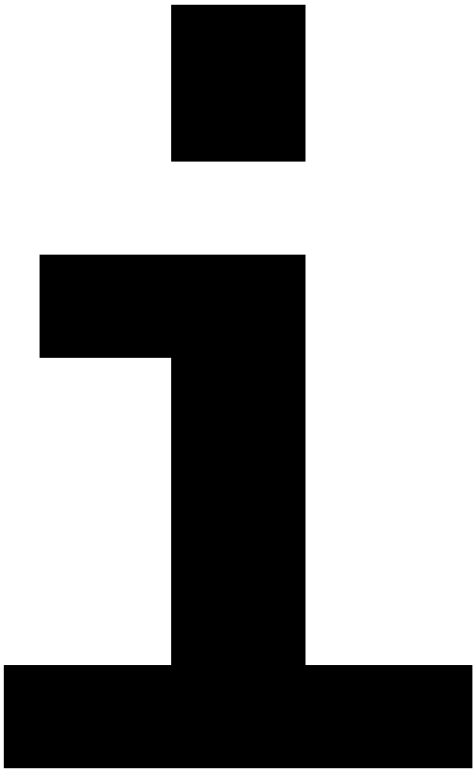
**mi**

七



**da**

**be**



**be**

**S S**

**er**

**er**

**Ab**



**b**

**i**

**ud**

**win**

**gs**



**Qu**

**al**

立

止



ät



**We**

立

止

**er**

**e**

**ak**

**tu**



**eil**

le

**Gr**

**ap**

hi

**ke**

**n**

**win**



**d**

**Fa**

**k**

**t**

**en**

**S**

**IT**

**nd**

**im**

**PD**



**F**

**—**

**A**

**n**

**h**

**a**

**n**

**g**

**e i**



**ne**

**S**

**ü b**

**er**

**S**

**i**

**ch**

**ts**





**wo**

**rt**

**ra**

**ge**

**S**

**zu**

**f i**

**nd**



**en**















































































---



**R**





**e**



**J**



**a**



**t**





**e**

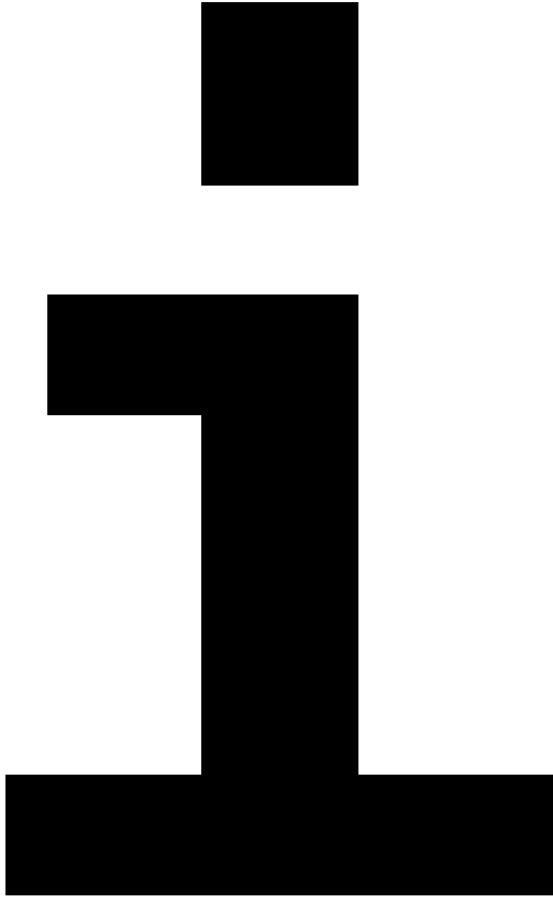


**d**



**F**









**J**



**e**



**S**

• **pu**

**LS**





七

一

**16**

**02**

**1**

**7**



**ip**

**C C**

**d**

**—**



**wod**

**m**

**—**

**sp**

**cu**

**X**

**-**

**pod**

**f**

• **pu**



**LS**

**24**



**n**

**—**

**st**

**ad**

e

—

20



**16**



**pod**

**f**