

Deutsche und Schweizer Klimaforscher zwischen Wahn und Wirklichkeit: Politische Korrumpierung von Wissenschaft hat in Deutschland Tradition

geschrieben von Lüdecke, Puls | 15. Dezember 2013

In den 20-er Jahren des vorigen Jahrhunderts nahm Deutschland die absolute Weltspitze in theoretischer Physik ein. Dann kamen die Verirrungen der gegen Albert Einstein gerichteten „arischen“ Physik während der braunen Diktatur, deren Aderlass an den fachlich besten Forschern bis heute nachklingt. Man sollte meinen, dass ähnliche Entgleisungen gegen integrale Forscherkollegen in der Nachkriegszeit nicht mehr möglich seien.

Weit gefehlt. Eine Schmutzkampagne unter Federführung des Potsdam Instituts für Klimafolgenforschung (PIK) gegen einen slowakischen und israelischen Wissenschaftskollegen belegt es. Die Kampagne des PIK traf die beiden renommierten Klimawissenschaftler Jan Veizer (Slowakei) und Nir Shaviv (Israel) unvorbereitet und vor allem unverschuldet. Jan Veizer – im Jahre 2003 als das hier geschilderte Ereignis stattfand, Professor an der Universität Bochum – ist ein Geowissenschaftler von Weltruf [14]. Er wurde mit zahlreichen Ehrungen bedacht, so 1992 mit dem 1,55 Millionen Euro dotierten Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Preis sowie der Logan Medal, der höchsten Ehrung der Geological Association von Kanada. Der Physiker Nir Shaviv lehrt als Professor für Geophysik an der hebräischen Universität Jerusalem. Veizer und Shaviv hatten im Juli 2003 eine bahnbrechende Veröffentlichung über die Klimafolgen des zyklischen Laufs unserer Erde durch die Galaxis veröffentlicht, mit dem Titel "Celestial Driver of Phanerozoic Climate?" [1]. An dieser Arbeit entzündete sich der Zorn ihrer AGW-Kollegen, die sich, offensichtlich in starker Verirrung, ihrem Sendungsbewusstsein der "Weltrettung" vor dem Naturgas CO₂ mit allen Mitteln verpflichtet fühlten. In ihrem Eifer übersahen sie sogar dabei, dass die Publikation von Veizer/Shaviv nicht einmal ansatzweise etwas mit einem anthropogenen Einfluss oder mit CO₂ zu tun hatte. Es ging nämlich um Klimaveränderungen in den letzten 500 Millionen Jahren.

Vorauszuschicken für das bessere Verständnis des Weiteren ist ferner: Unter aktiven, noch im Dienst einer Hochschule befindlichen Forscherkollegen ist so etwas wie eine Wissenschafts-Etikette verbindlich. Fachliche Auseinandersetzungen werden auf wissenschaftlicher Publikationsebene, nicht in der Boulevardpresse und und nicht mit persönlichen Beleidigungen oder gar Verleumdungen

ausgetragen. Insbesondere sind persönliche Angriffe und mediale Verunglimpfungen verpönt. Ist ein Forscher der Auffassung, ein Kollege oder Konkurrent hätte in einer begutachteten Fachpublikation sachlich Unzutreffendes oder Unsinniges geschrieben, gibt es hierfür das Einspruchsmittel des "Debate Papers". Dieses wird beim betreffenden Verlag eingereicht, begutachtet und, falls fachlich in Ordnung, veröffentlicht.

Verleumdung als "wissenschaftliche" Methode

Unter diesen Gesichtspunkten sind die im Folgenden dokumentierten Ereignisse kaum mehr nachvollziehbar. Die Veröffentlichung von Veizer/Shaviv erschien den AGW-Alarmisten im Hinblick auf ihre eigenen Thesen zu brisant, obwohl sich diese Arbeit, wie schon betont, nur auf die viele Millionen Jahre währende Klimavergangenheit bezog und das 20. Jahrhundert gar nicht ansprach. Aber dennoch: Von einer Gruppe von Klimaforschern unter Federführung des Potsdam Instituts für Klimafolgenforschung (PIK) wurde rasch nach Erscheinen der Arbeit eine Pressekampagne gegen Veizer und

Shaviv in Gang gesetzt. Der Informationsdienst der Wissenschaft (IDW) veröffentlichte am 24.10.2003 eine Pressemitteilung des PIK mit dem Titel *“Spekulation zum Einfluss der kosmischen Strahlung auf das Klima wissenschaftlich nicht haltbar“* [2]. In ihr heisst es unter anderem *„Dieses fundierte Wissen (Anm.: das Wissen der IPCC-Fraktion) wird durch eine einzelne, spekulative, auf unsicheren Daten fußende und methodisch sehr fragwürdige Publikation in keiner Weise in Frage gestellt“*.

Veizer und Shaviv waren nun freilich weit davon entfernt, irgendein Wissen in Frage zu stellen. Sie hatten lediglich eine hoch interessante wissenschaftliche Publikation verfasst, die immer noch viel zitiert wird und inzwischen zum akzeptierten Standard gehört. Mit wissenschaftlicher Etikette hatte

die Presseaktion des PIK, die fast das Herabsteigen auf Boulevardniveau dem üblichen Weg eines Debate Papers vorzog, überhaupt nichts zu tun. Unterzeichner der PIK-
Pressemitteilung, unter denen unsere Leser sicher viele der immer noch den „Weltuntergang“ durch anthropogenes CO₂ predigenden deutschen und Schweizer AGW-Aktivisten auffinden können, waren

Dr. J. Beer, EAWAG, ETH Zürich

Prof. U. Cubasch, Institut für Meteorologie, Berlin

Prof. O. Eugster, Weltraumforschung und Planetologie, Bern

Dr. C. Fröhlich,

Weltstrahlungszentrum, Davos

Prof. G. Haug, GeoForschungsZentrum, Potsdam

Dr. F. Joos, Klima- und Umweltphysik, Bern

Prof. M. Latif, Institut für Meereskunde, Kiel [3]

Dr. U. Neu, ProClim, Schweiz.

Akademie der Naturwissenschaften

Prof. C. Pfister, Historisches

Institut, Bern

**Prof. S. Rahmstorf, Potsdam-Institut
für Klimafolgenforschung [4]**

**Dr. R. Sartorius, Schutz der
Erdatmosphäre, UBA, Berlin**

**Prof. C. D. Schönwiese, Institut für
Meteorologie und Geophysik,
Frankfurt [5]**

**Prof. W. Seiler, Meteorologie und
Klimaforschung, Garmisch-
Partenkirchen**

**Prof. T. Stocker, Klima- und
Umweltphysik, Bern [6]**

**Mit ihrer Unterschrift haben sich
die Unterzeichner wenig ruhmreich in
die deutsche und Schweizer
Wissenschaftsgeschichte eingetragen.
Die Unterzeichner-Aktion war nicht
zuletzt deswegen so skandalös, weil
Hauptbeteiligte, nämlich die drei
schon**

genannten Klimaforscher Rahmstorf, Latif und Stocker danach weitermachten als sei nichts vorgefallen. Von Schuldbewusstsein oder gar Entschuldigungen keine Spur. Diese Wissenschafts-Advokaten lassen es sich bis heute nicht nehmen, mit ihren sachlich unhaltbaren Behauptungen von menschengemachter Klimaschädigung, zunehmenden Extremwettern und weiterem sachlichen Nonsense die Medienlandschaften zu vermüllen.

Dass grün/rote Redaktionen wie ARD, ZEIT, Süddeutsche Zeitung etc. solche AGW-Verkündigungs-Gottesdienste stets mittragen, macht die Sache nicht besser. Erst jüngst wurde den drei genannten Klimaforschern wieder einmal die Gelegenheit geboten, den Taifun Haiyan sachlich unzulässig als Beleg für anthropogenen Klimawandel zu missbrauchen [7]. Überflüssig zu

erwähnen, dass fachliche Auseinandersetzungen mit Kritikern solcher fragwürdigen Äußerungen nicht nur von den drei genannten Klimaforschern sondern auch von den sie unterstützenden Medien sorgfältig aus dem Wege gegangen wird. Die Medien, die diesen drei AGW-Advokaten heute immer noch öffentlich das Wort erteilen, haben entweder von den nachfolgend geschilderten Ereignisse keine Kenntnis, oder sie scheinen aus der Wissenschaftsgeschichte unter Diktaturen definitiv nichts gelernt zu haben.

Zurück zur PIK Kampagne gegen Veizer und Shaviv: Die Pressestelle der Ruhr-Universität Bochum veröffentlichte als Reaktion auf die Pressemitteilung des PIK eine Gegendarstellung [8]. Eine Zusammenfassung aus der Sicht eines Betroffenen findet sich auf dem Blog

von N. Shaviv [9]. Insbesondere J. Veizer war schließlich durch den Druck der PIK-Pressemitteilung und deren Folgen von nun an auch persönlichen Anfeindungen ausgesetzt. Zu einer gerichtlichen Auseinandersetzung kam es freilich nicht, wobei es J. Veizer heute übrigens bedauert, nichts Entsprechendes unternommen zu haben [10]. Veizer verließ schließlich die Universität Bochum und nahm einen Ruf an die kanadische Universität von Ottawa an. Wie weit seine Entscheidung durch die geschilderte Affäre bestimmt wurde und ob auch anderweitige Motive mit eine Rolle spielten, kann hier nicht beurteilt werden.

Immerhin ist wissenschaftlicher Exodus auf Grund öffentlichen Drucks in der diktatorischen Vergangenheit Deutschlands nicht unbekannt. Man durfte zumindest vor dieser Affäre

davon ausgehen, dass so etwas hierzulande und insbesondere unter Mithilfe renommierter Schweizer Forscherkollegen nicht mehr vorkommen könne. Der vermutlich maßgebende Beitrag von S. Rahmstorf an dieser Affäre, der auf Grund seiner "ungewöhnlichen" Methoden gegen Meinungsgegner und seine Nähe zur Münchner Rückversicherung ohnehin vom SPIEGEL und immer wieder von skeptischen Blogs kritisiert wurde, ergibt sich aus folgendem Sachverhalt:

Das PIK als Arbeitgeber Rahmstorfs hatte die o.a. Pressemitteilung verfasst. In den an die Öffentlichkeit gelangten E-Mails des „Climategate-Skandals“ findet man S. Rahmstorf im Zusammenhang mit der Veizer-Shaviv-Affäre wieder. So zitiert der Gastbeitrag von Michael Krüger im WordPress.com [11], der auch im ReadersEdition erschien [12]

(dasselbst vom Englischen ins Deutsche übertragen), Rahmstorfs Vorschläge an befreundete Wissenschaftsaktivisten:

“Ich glaube, dass eine andere Veröffentlichung eine ähnliche wissenschaftliche Antwort erfordert, die von Shaviv u. Veizer. Diese Veröffentlichung macht in Deutschland die große Runde und könnte ein Klassiker für Klimaskeptiker werden...” und weiter: *“Ich glaube es wäre eine gute Idee, eine Gruppe von Leuten zusammenzustellen, um auf die Veröffentlichung zu reagieren (in GSA today, Geological Society of America, der veröffentlichenden Zeitschrift). Meine Expertise ist für einen Teil ausreichend und ich wäre bereit diese beizusteuern. Meine Fragen an Euch:*

1. Gibt es schon andere Pläne, um auf die Veröffentlichung zu

reagieren?

2. Wer von Euch möchte an einer Gegendarstellung beteiligt sein?

3. Kennt von Euch jemand Leute, welche die dazu notwendige Sachkenntnis haben?

Dann bitte ich um Weiterleitung dieses Mail. Mit besten Grüßen, Stefan“.

Diese E-Mail ist – formal und ohne Hintergrund-Kenntnisse überflogen – anscheinend nicht zu beanstanden. Freilich wird aus ihr die jedem Eingeweihten bekannte Strategie des weltweiten, an mafiöse Methoden erinnernden Netzwerks der AGW-Alarmisten sichtbar. Sofort nach jeder klimaskeptischen Veröffentlichung, die ihnen der befürchteten öffentlichen Wirkung wegen als zu gefährlich erscheint, wird sofort eine Gegendarstellung oder Gegenveröffentlichung verfasst. Die Argumente sind dabei, allein

schon der Eile wegen, meist nicht übermäßig stichhaltig, was anscheinend auch gar nicht bezweckt ist. Die Öffentlichkeit soll über skeptische Resultate verunsichert werden. Das Lager der AGW-Alarmisten möchte sichtbar demonstrieren: "Die betreffende skeptische Veröffentlichung ist umstritten und daher zu ignorieren".

Damit keine Missverständnisse entstehen: Wissenschaftlicher Streit auf Sachebene ist immer notwendig und wünschenswert. Die jedoch hier zum Vorschein kommende Taktik des sofortigen, unabdingbaren "Verriss" ist aber fragwürdig. In der Klimawissenschaft stehen eben zu viel Geld, Macht und politische Verflechtung auf dem Spiel. Ein US-Blogger hat es mit einer Anmerkung über das unabwendbare Schicksal jeder guten skeptischen Fachveröffentlichung,

die von den AGW-Alarmisten als zu
brisant für ihre Agenda angesehen
wird, in schöner Ironie auf den
Punkt gebracht. Da diese in einer
deutschen Übersetzung verloren
ginge, nachfolgend im englischen
Original:

*The paper will be thoroughly
refuted. I do not know as yet by
who, or on what grounds, or where
the definitive refutation paper will
appear. But it will be refuted and
dismissed in no time, never to be
talked about again (except by
“deniers“ and
“flat-earthers“). That is thankfully
the way we operate in climate
science, trust
us, we’re scientists. Everything is
under control. Nothing to see here,
move on.*

**Die rabiaten
Methoden des
Klimaforschers
Rahmstorf**

**Hier
seien**

zunächst

noch

einige

Anmerkungen

zu der

PIK-

Medien -

Affäre

2007 von

SPON [13]

zitiert:

***"Die
rabiaten
Methoden
des
Klimafors
chers***

Rahmstorf

: Stefan

Rahmstorf

ist der

Bekanntes

te unter

***den Top-
Klimafors
chern
Deutschla
nds – und
zugleich***

***der
unerbittl
ichste.
Journalis
ten
beklagen***

***Einschüch-
terungsve-
rsuche,
Forscher
gehen auf
Distanz***

zum

Potsdamer

Professor

. Der

Konflikt

wird

***inzwischen
in
Zeitungen
ausgetragen
en."***

Dabei

fühlen

sich

Klima-

Alarmiste

n wie

Rahmstorf

so sehr

im Besitz

der

"Absolute

n

Wahrheit"

, und

zugleich

sind sie

sich

ihrer

**politisch
gestützte
n Macht
so
sicher,
daß sie**

auch

gleich

die

gesamte

Presse-

Hoheit

einfordern

(a.a.O.):

***"Wenn ein
Journalist***

*t sich
mit dem
Klimawand
el
befasst
und*

***Argumente
bringt,
die
Rahmstorf
schlecht
findet,***

*kann es
schon mal
Stunk
geben.*

Der

Professor

***vom
Potsdam-
Institut
für
Klimafolg
enforschu***

***ng (PIK)
schreibt
dann
Briefe.
Allerdings
s nicht***

***an die
Autoren,
sondern
gleich an
die
zuständig***

en

Chefredak

teure

oder

Ressortle

iter."

In der

Manier

des

Oberlehre

rs einer

fiktiven

**"Reichs -
Bundes -
Klima -
Kammer"**

**wird dann
auch vor**

massiven

Drohungen

nicht

zurück

geschreck

t

(a . a . 0 .) :

***"Rahmstor
f droht
mit
' schwarze***

r Liste'

: Wie

sich

Rahmstorf

die

Erziehung

***von
Journalis
ten
vorstellt
, hat er
in einem***

denkwürdigen

Aufsatz

für die

"Zeit" im

Februar

2005

erklärt.

Auf

seiner

privaten

Internets

eite habe

er

"klassisc

he

Medienirr

tümer"

***aufgelistet
et, "die
ich jedem
Journalis-
ten vor
einem***

Interview

zur

Pflichtle

ktüre

gebe".

Berichte

***der
Journalis
t dennoch
reißerisc
h,
bekomme***

er

Konsequen

zen zu

spüren:

"Solche

Journalis

ten

kommen

auf meine

schwarze

Liste", sc

hrieb

***Rahmstorf
in der
ZEIT."***

**Verbunden
damit**

sind

massive

Einschüch

terungs-

Versuche

(a . a . 0 .) :

***"Auch
Reichholf
, der wie
Ederer zu
den
Unterzeic***

***hern der
Replik an
Rahmstorf
zählt,
kam in
dem***

Beitrag

als

Experte

zu Wort.

Reichholf

– Leiter

der

Wirbeltiere

r-

Abteilung

der

Zoologische

hen

Staatssam

mmlung

München –

sagte vor

der

***Kamera,
die
gängigen
Klimaszen
arien für
Mittelleur***

opa seien

Unsinn.

Das hatte

Konsequen

zen.

Ederer:

**"Eín mît
Leídensmî
ne
geschrieb
ener
Brief**

erreichte

den

Bayerisch

en

Rundfunk.

Rahmsdorf

habe

versucht,

die

Redaktion

einzuschü

chtern."

Glücklich

erweise

lassen

sich

nicht

alle

**Journalis
ten das
bieten
(a.a.o.) :**

"Noch

besser

kann Wolf

Lotter

austeilen

, Autor

des

***Wirtschaftsmagazin
s "Brand
eins" und
diverser
anderer***

***Zeitungen
. Er habe
kein
Problem
mit dem
wissensch***

***aftlichen
Konsens,
sondern
mit
Rahmsdorf
.***

***"Rahmstor
f will
Redaktion
en
einschüch
tern",***

sagte

Lotter zu

SPIEGEL

ONLINE.

Er sei

nicht in

***der Lage,
andere
Meinungen
gelten zu
lassen,
schrieb***

***Lotter
auf einer
Website
mit
erschöpfen
den***

Beiträgen

der

Rahmstorf

-Gegner.

"Es geht

nicht um

***die Frage
des
Klimawand
els,
es geht
um Sie,***

Herr

Rahmstorf

. Ihren

Charakter

. Ihre

Persönlich

hkeit.

Ihre

Unfähigkeitke

it,

zuzuhören

, ihre

***Unfähigkeit
it,
sachlich
zu
argumentieren,***

ihre

Unfähigkeit

it, ihre

Ansichten

anders

als durch

***Drohungen
durchzusetzen. Sie
halten
sich für
unfehlbar***

**. Ich
halte sie
für
untragbar
."**

Vor allem

aber –

die von

Rahmsdorf

persönlich

h

genannten

und

angegriff

enen

Journalis

ten

setzten

sich in

einer

auch in

etlichen

Medien

veröffent

lichten

Stellungs

nahme zur

Wehr [15]

:

***"Die
Autoren
dieser
Zeilen
werden in
dem***

***Beitrag
als Teil
einer
finsternen
Verschwö-
rung***

geoutet,

die

Klimaschu

tzmaßnahmen

en

verhinder

n. Es ist

ein

heiliger

Krieg,

ein

Dschihad,

den

Rahmstorf

da führt.

Und es

werden

keine

Gefangene

n

gemacht:

Er reißt

Zitate

aus dem

***Zusammenh
ang,
streicht,
lässt weg
– damit
seine***

***Weltuntergang
sankündi-
gung
nicht in
Gefahr
gerät".***

Klīm

a -

Kata

stro

phe

als

säku

Lare

Reli

gion

Und

weit

er

a. a.

0.:

"*Heu*

te

ist

die

„KLi

maKa

tast

roph

e“

auf

dem

best

en

Wegge

, zu

eine

r

sääku

Lare

n

Rezi

gion

zu ,

werd

en ,

die

mit

ideo

***Loggi
sier
ter***

Schu

Id-

Sühn

e -

***Buß*e**

-

Sema

ntik

alle

S

über

eine

n

Leis

ten

sche

rt. "

"

///

Im

Wind

scha

tten

dies

er

Entw

ickl

ung

entw

icke

ln

sí ch

jene

Denk

verb

ote

und

Verk

ürzu

ngen

'

die

wir

in

der

Atom

· ,

Frīe

dens

-

und

Umwe

l t d e

b a t t

e

erle

ben

konn

ten...

”

”

”

ES

geht

uns

um

den

Apok

alyyp

tizi

smus

,

mit

dem

die

Deba

tte

um

den

Klīm

awan

del

gefü

hrt

wird

. Im

Name

n

des

Notes

tand

s,

der

fina

len

Auss

ch* *ʒi

eß* *ʒi

chke

it

eine

s

fern

en,

unab

dìng

bare

n

Unte

rgan

gs,

kann

man

Seez

en,

Mens

chen

'

poli

tisc

he

stra

tegi

en,

wirt

scha

ftli

che

I n v e

stít

íone

n

umst

ands

Los

in

Geis

eZha

ft

nehm

en . " "

||

///

Das

Pots

dam -

Inst

itut

für

Klim

afol

genf

orsc

hung

befö

rdler

t

akti

v

und

wide

r

bess

eres

Wiss

en

Kata

stro

phen

myth

en . " "

" "

///

Mit

der

fana

tisc

hen

verf

o ʌ gu

ng

Ande

rsde

nken

der

tut

Rahm

stor

f

wede

r

sich

noch

der

Klīm

adeb

atte

eine

n

Gefa

zzen

.

viel

mehr

weis

en

Stil

und

Inha

It

auf

eine

tief

e

Unsi

cher

heit

und

eín

bíza

rres

Gezt

ungs

bedü

rfni

S

hin.

||

///

|| *Wen*

n

***W*iss**

***e*ns**

***h*aft**

ler

ihre

Anna

hmen

zu

Dogm

en

erkz

ären

'

werd

en

sie

zu

Glau

bens

krie

gern

■

Dann

ist

es

an

der

zeit

zu

wide

rspr

eché

n.

Desh

azb

nehm

en

wir

uns

das

Rech

t zu

zwei

fein

.

Unse

re

Posí

tion

ist

aus

ícht

slos

,

ní ch

t

gera

de

sexy

und

derz

eit

hoff

nung

slos

in

der

Mi[·]nd

erhe

it.

Aber

irge

ndje

mand

mus

die

Türe

n

eine

s

skep

tisc

hen

welt

vers

täänd

niss

es

gege

n

díe

prak

tisc

h

gzei

chge

scha

ztet

e

öfffe

ntli

che

Mein

ung

offe

n

halt

en,

damí

t

wír

für

die

zuku

nft

Learn

en

könn

en . "

Nun

hätt

e

man

ja

anne

hmmen

könn

en,

daß

der

mass

ive

Prot

est

eine

r

ganz

en

Reih

e

von

Jour

nali

sten

[15]

gege

nübe

r

dem

vers

ucht

en

Medi

en -

Dika

t

des

PIK

im

Jahr

e

2007

[16]

dort

zu

eine

r

gewi

ssen

Vors

licht

gege

nübe

r

weit

eren

dies

bezü

glic

he

Anma

ßung

en

führ

en

wü r d

e

—

aber

nein

,

kein

eswe

gs,

wie

eine

weit

ere

ähnt

iche

Affä

re

aus

dem

Jahr

e

2011

zeig

te

[17]

■
■

Me

rk

erl

S

кп

im

a

-

Be

ra

te

r

Ra

h m

st

or

f

re

ch

ts

kr

ä f

七 立

g

we

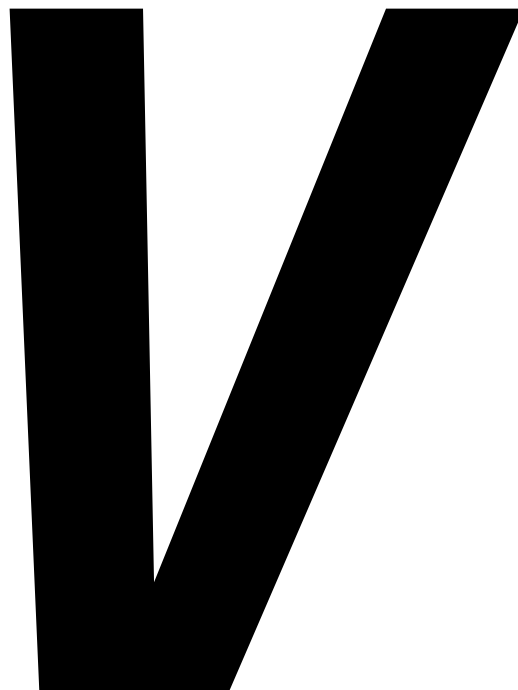
ru

rt

e i

U

U



er

ur

***t*e**

il

***t*e**

r

***F*o**

***r*S**

ch

er



EK

La

t

um

KZ

im

ab

er

at

er

d/e

r

Bu

nd

es

re

gi

er

win

g



De

r

***b* e**

Ka

nn

***t*e**

KZ

im

a f

or

SC

he

r

win

d

Re

gi

er

win

g/s

***b* e**

ra

***t*e**

r

S t

e f

an

Ra

hm

s t

or

f

wu

rd

e

we

ge

n

e i

ne

r

BZ

og



A

t

ta

ck

e

ge

ge

n

e i

ne

Jo

ur

na

Li

s t

in

ve

ru

rt

e i

zt



er

ha

t

na

ch

Me

in

win

g

d/e

S

Ge

ri

ch

***t* S**

Un

wa

hr

es

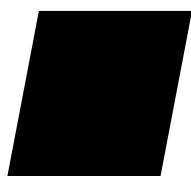
***b* e**

ha

up

***t*e**

t.





***a* S**

***i*'s**

t

pa

S S

***i*e**

rt



zu

nä

ch

s t

SC

hr

e i

bt

d'i

e

fr

e i

e

Jo

ur

na

Li

s t

in

I r

en

e

Me

***i* c**

***h* S**

ne

r

e i

ne

n

Kr

i

t

***i*'s**

ch

en

Be

ri

ch

た

、

wO

ra

uf

hi

n

Ra

hm

s t

or

f

S*i*

e

SC

ha

rf

an

gr

e i

ft



Dí

e

Au

***t*o**

ri

n

ve

rk

La

gt

d/e

n

***F*o**

***r*S**

ch

er



win

d

ge

wi

nn

t

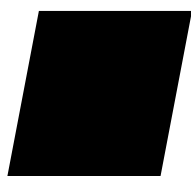
d/e

n

P r

OZ

eis



Un

d

Ww



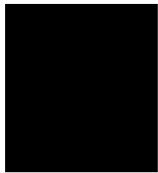
a.

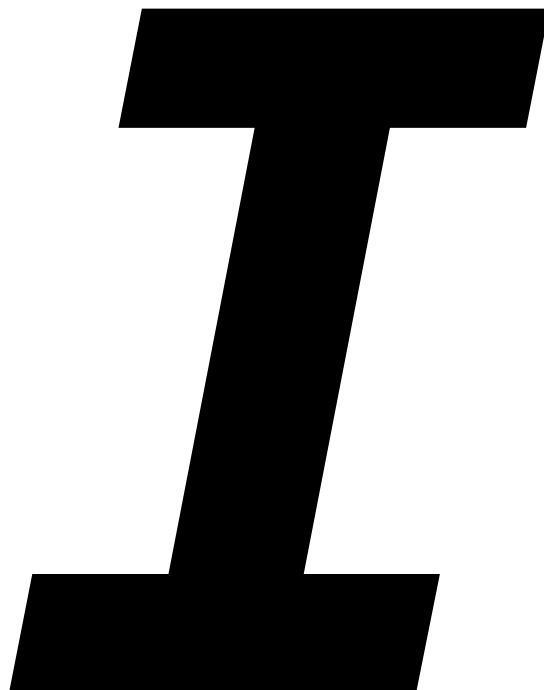
a



O







m

***F*e**

br

wa

r

ve

rh

an

d/e

zt

e

da

S

La

nd

ge

ri

ch

t

Kö

Ln

d/e

n

Wa

hr

he

i

t

sg

e ***h***

al

t

vo

n

Ra

hm

s t

or

***f* S**

vo

rw

ür

***f* e**

***n* :**

Dí

e

Jo

ur

na

Li

s t

in

hää

tt

e

***d*/e**

n

TP

CC



***B*e**

ri

ch

t

n i

ch

t

ge

Ze

se

n,

ha

***b* e**

au

S

win

La

ut

er

en

Qu

eZ

Ze

n

ab

ge

SC

hr

***i*e**

***b* e**

n

win

d

da

ru

m

ge

***b* e**

***t*e**

n,

da

S S

ih

r

Ma

***m*e**

in

d/e

m

BZ

og

ni

ch

t

ge

na

nn

t

we

rd

e,

***b* e**

ha

up

***t*e**

***t*e**

d/e

r

***F*o**

***r*S**

ch

er





Da

S

Ge

ri

ch

t

Sa

h

in

di

es

e ***m***

Pu

nk

t

win

d

***b* e**

i

d/e

m

PZ

ag

il'a

***t* S**

vo

rw

ur

f

dí

e

***P* e**

***r*S**

ön

Li

ch

***k*e**

i

t

Sr

ec

ht

e

d/e

r

Au

***t*o**

ri

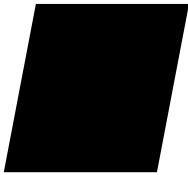
n

ve

rz

e ***t***

z t



Dí

e

Au

S S

ag

en

Ra

hm

s t

or

***f* S**

***K*o**

nn

***t*e**

n

wi

d/e

rz

eg

t

we

rd

en



d/e

r

***F*o**

***r*S**

ch

er

wu

rd

e

zu

r

Un

***t*e**

rz

***a* S**

SU

ng

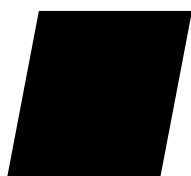
ve

ru

rt

e i

zt



See

ub

st

e i

ne

so

lc

he

kl

ar

e

win

d

e i

nd

eu

七 立

ge

Ge

ri

ch

ts



Au

S S

ag

e

ka

nn

of

fe

ns

ic

ht

in

ch

e i

n

de

rm

aris

en

ar

ro

ga

nt

es

win

d

po

in

七 立

sc

h

ge

st

ü

t

zt

es

In

st

立

止

ut

wi

e

da

S

P

I

K

n

i

ch

七

wo

n

see

in

em



is

see

ns

ch

a f

七

九

ic

he

n

AJ

le

in

we

rt

re

tu

ng

S

I

An

sp

ru

ch



ab

ha

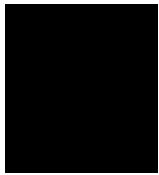
U

U

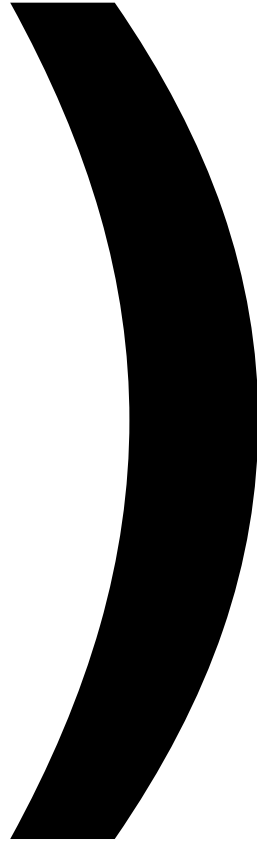
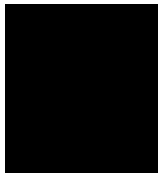
en

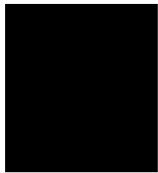
(a

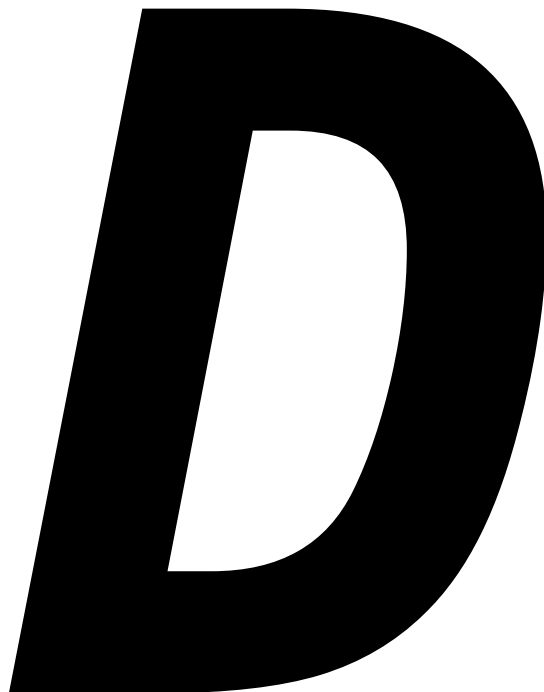
· a



O







***a* S**

PIT

KK

wi

rb

t

um

ve

***r*S**

tä

nd

n i

S

fü

r

se

in

en

Mi

ta

rb

e i

***t*e**

r:

***E*S**

se

i

Au

fd

ab

e

e i

ne

S

wi

S S

en

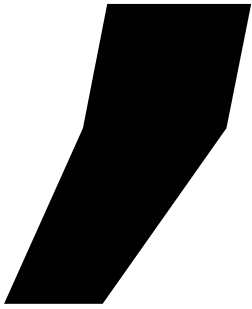
SC

ha

ft

Ze

***r*S**





d

***i*e**

ö f

***f* e**

nt

Li

ch

***k*e**

i

t

au

f

I r

rt

üim

er

hi

n z

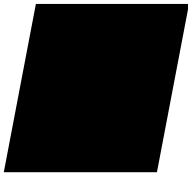
UW

e i

se

n

||



Ei

ne

er

s t

au

nz

***i* c**

he

In

***t*e**

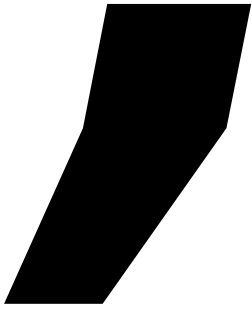
rp

re

ta

ti

on



ha

tt

e

do

ch

da

S

Kö

Ln

er

La

nd

ge

ri

ch

t

Ra

hm

s t

or

f

we

ge

n

win

wa

hr

er

Ta

***t* S**

***a* c**

he

nb

e *h*

au

pt

win

ge

n

zu

r

Un

***t*e**

rz

***a* S**

SU

ng

ve

ru

rt

e i

zt



d'i

e

I r

rt

üim

er

La

ge

n

al

so

ge

ra

d/e

***b* e**

i

ih

m.



De

r

Jo

ur

na

in

S m

us

fo

rs

ch

er

Ma

rk

us

Le

h m

кш

ht

wo

m

FO

rs

ch

win

gs

ze

nt

ru

m

J **š**

in

ch

ha

七

七

e

e i

ne

An

al

***y*S**

e

de

S

Fa

U

U

S

im

Ma

ga

z

z

n

de

r

wi

S S

en

sc

ha

f

t

S

I

P r

es

see

ko

nf

er

en

Z



pk

Qu

ar

te

rt

y



wo

rt

eg

七

[

1

8

]



wO

zu

de

r

SP

I

E

GE



[

1

7

]

an

me

rk

七

：



e *h*

mk

wh

z

ha

t

Me

***i* c**

***h* S**

ne

***r*S**

Au

S S

ag

en

na

ch

re

ch

er

ch

***i*e**

rt



,S

***i*e**

ha

t

n i

ch

t

ab

ge

sc

hr

***i*e**

***b* e**

n

win

d

fa

Kt

***i*'s**

ch

ni

ch

***t* S**

Fa

LS

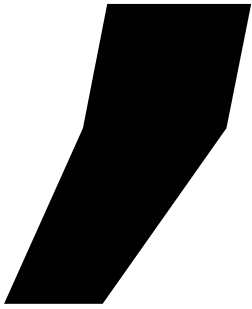
ch

es

ge

Sa

gt



so

nd

er

n

Er

ge

bn

***i*'s**

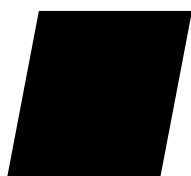
se

ge

d/e

ut

e ***t***



***D*o**

ch

um

wa

hr

o d

er

fa

LS

ch

ge

ht

es

in

d/e

r

ga

nz

en

A f

fä

re

e i

ge

nt

Li

ch

wO

hz

Ka

um



V i

eZ

***m*e**

hr

ha

nd

eZ

e

es

hi

er

e i

n

M

e i

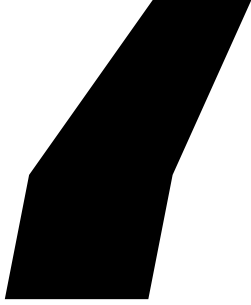
nu

ng

S ***K***

am

pf



Sa

gt

d/e

r

Wi

S S

en

SC

ha

ft

Ze

r

win

d

Jo

ur

na

Li

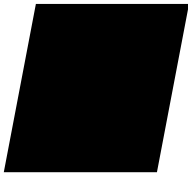
s t

***L*e**

hm

KU

hz



Er

ha

***b* e**

d/e

n

Ei

nd

ru

ck

al

S

wü

rd

e

S*i*

ch

Ra

hm

s t

or

f

al

S

wi'

S S

en

SC

ha

ft

Li

ch

er

***E*EX**

pe

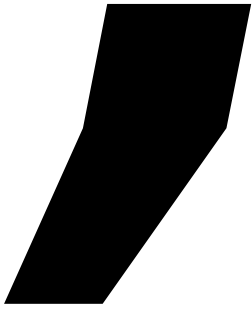
rt

e

ta

rn

en



ab

er

e i

ge

nt

Li

ch

***p* o**

Li

ti

SC

he

r

A g

i

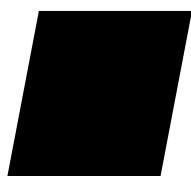
t

at

or

se

in



Un

d

ab

sc

ht

ie

Be

nd

no

ch

ma

LS

D

E

R

SP

IE

E

GE

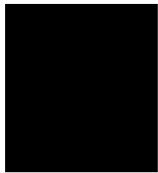


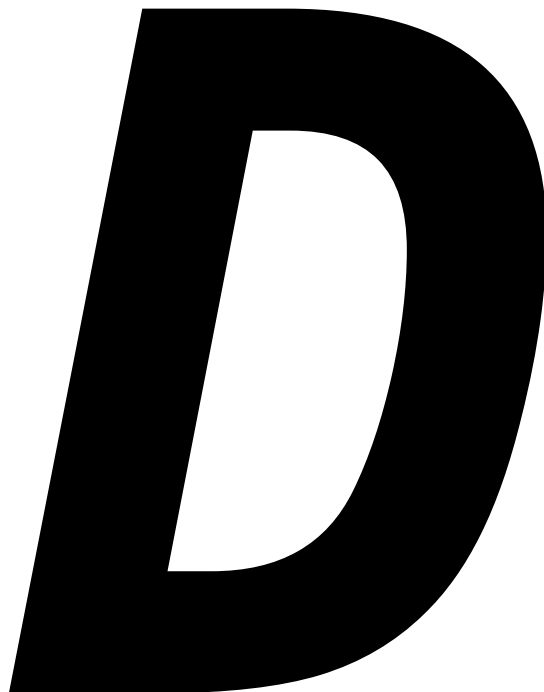
[

1

7

]



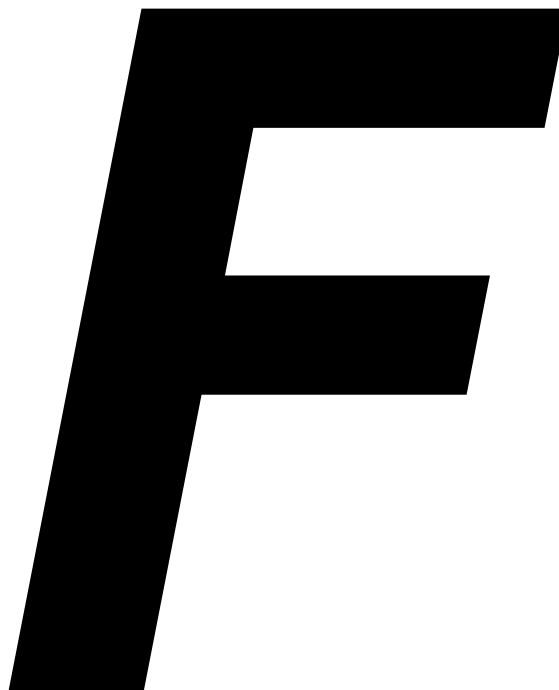


***a* S**

S

di

e



R

||

d/e

n

Ar

ti

ke

z

zu

ru

ck

ge

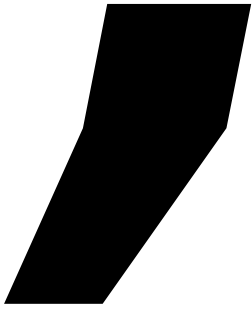
zo

ge

n

ha

***b* e**



er

KZ

är

t

da

S

P I

K **K** **,**

rw

ar

in

d/e

r

Sa

ch

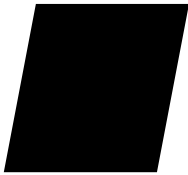
e

ri

ch

ti

g'

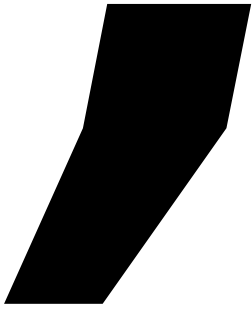


Un

d

da

S S



o b

wO

hz

d/e

r

Be

ri

ch

t

ga

r

ni

ch

t

fa

LS

ch

wa

r

,

wi

e

S*i*

ch

he

ra

us

ge

s t

eZ

zt

ha

t.

Dí

e

***M*o**

ra

z

d/e

r

Ge

SC

hi

ch

***t*e**

se

i

n i

ch

t

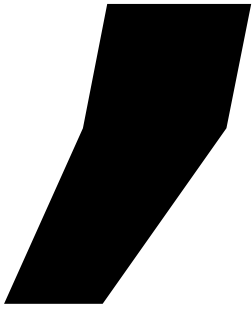
er

mu

ti

ge

nd



Sa

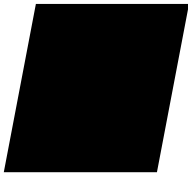
gt

***L*e**

hm

KU

hz



De

r

Fa

ll

ze

ig

e,

wi

e

, m

***i*'s**

sZ

***i*e**

b i

ge

De

ut

win

ge

n

mi

t

Hí

Uf

e

e i

ne

S

au

***t*o**

ri

tä

re

n

Wa

hr

he

i

t

s b

eg

ri

ff

es

win

***t*e**

rd

ru

ck

t

we

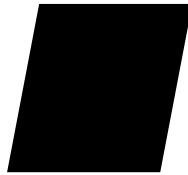
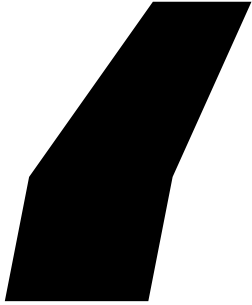
rd

en

***K*ö**

nn

en



Ra

hm

s t

or

f

in

d/e

S

SC

he

in

t

au

S

d/e

m

Ur

***t*e**

il

we

ni

g

ge

Ze

rn

t

zu

ha

***b* e**

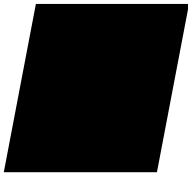
n.

Er

s t

am

29



No

ve

mb

er

ha

t

er

in

se

in

e ***m***

BZ

og

e i

ne

n

ne

we

n

Be

i

t

ra

g

ve

rö

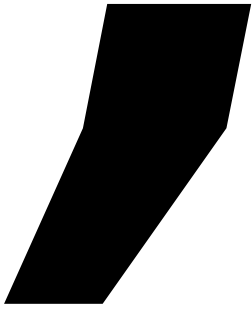
ff

en

tz

***i* c**

ht



in

d/e

m

er

n i

ch

t

nu

r

Me

d'i

en

win

d

***F*o**

***r*S**

ch

er

***K*o**

ll

eg

en

an

ge

ht



so

nd

er

n

au

ch

***b* e**

KZ

ag

た

、

da

S S

ma

n

1

n

***d*/e**

n

KZ

***a* S**

S*i*

sc

he

n

Me

d'i

en

***k*e**

in

e

Ko

nt

***r*o**

ll

e

üüb

er

da

S

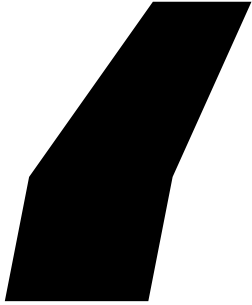
En

dp

***r*o**

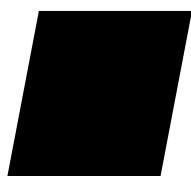
du

Kt



ha

***b* e**



De

m

SP

IE

E

GE



Ko

mm mm

en

ta

r

is

七

hi

er

n

i

ch

ts

hi

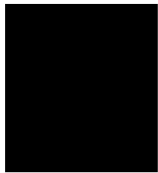
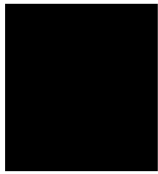
nz

wz

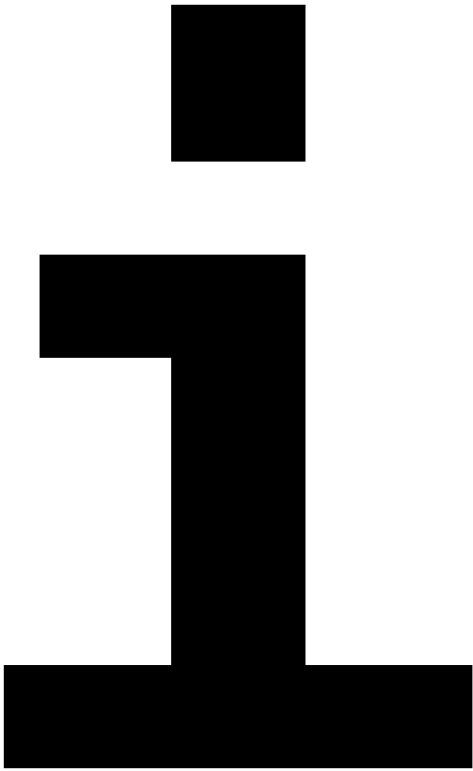
wf

ŵg

en



D



e

S

e

Fa

k

t

en

sp

re

ch

en

f ü

r

S

IT

ch

see

ub

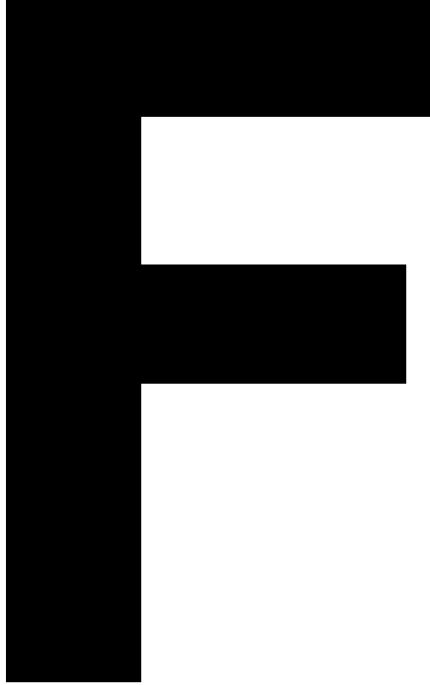
er



so

lc

he



or

sc

he

r

u

u

au

ch



Qu

erl

le

n

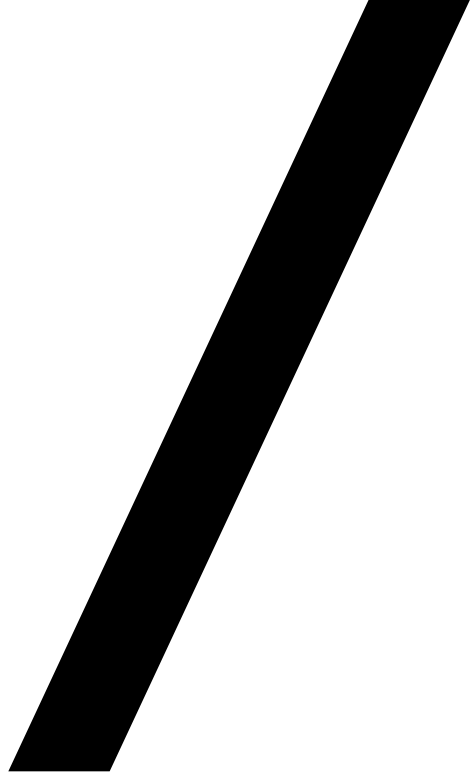
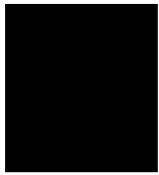
[

1



ht

tp



NW

ww

.g

OO

gt

e



de

/

u

rt

? S

a



t &

rc

七

二

j

&

q

—

—

&e

sr

C =

S &

so

ur

ce

==

Ww

eb

&c

d

—

—

1&

we

d

—

—

OC

DOQ

Q

F

j

A

A&

ur

U

U

ht

tp

3%

A%

2

F

%2

F

r

wb

y



fg

cu

.e

du

%2

Fc

ou

rs

es

%2

F

t

wi

mb

er

le

y%

2

F

En

v

i

ro

Ph

11

12

0%

2

F

Ph

an

er

O

Z

O

i

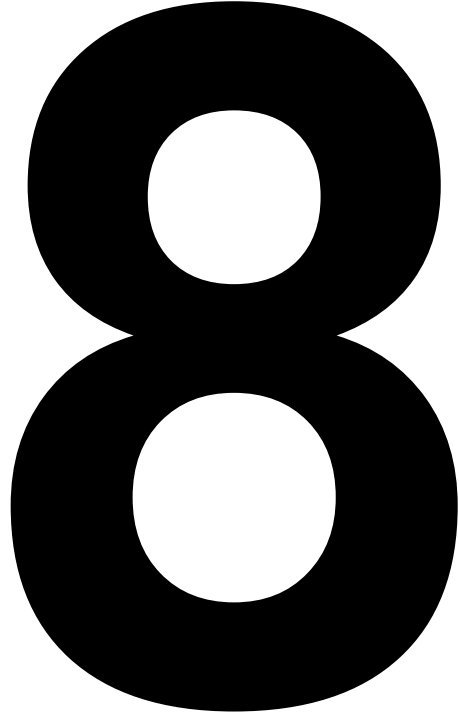
C



pod

f &

e i



OK

mu

t

v

aB

8b

Н

т

Qa

C

1

OC

wD

Q &

us

g

=

A

F

Qj

CN

F2

09

cb

6v

LC

b B

TD

pm

R7

w2

w9

Gn

16

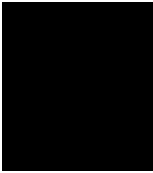
bQ

&lb

wm

=b

V



5

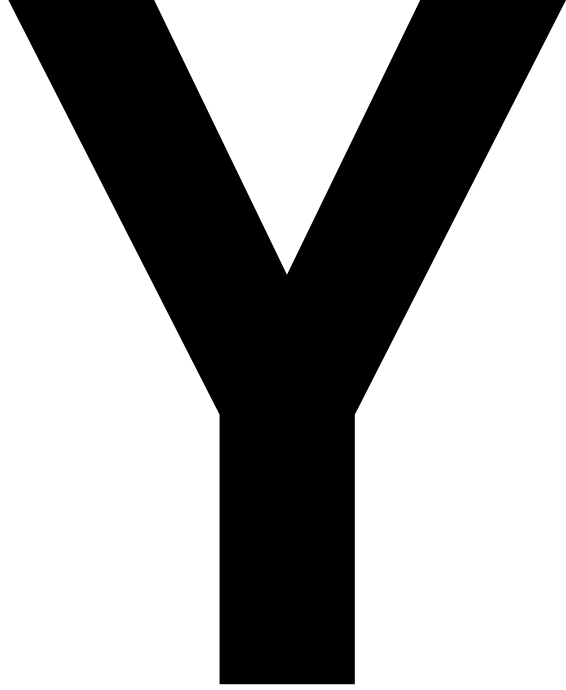
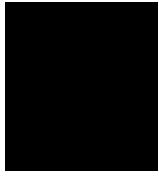
7

79

92

94

rd



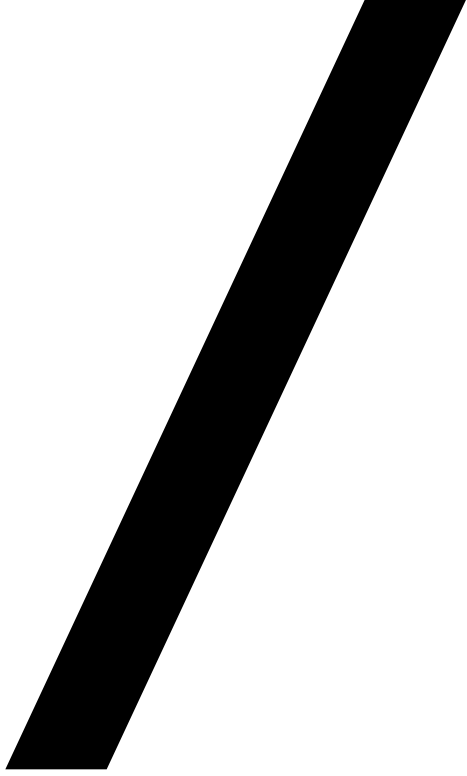
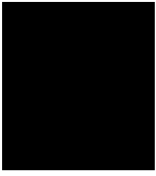
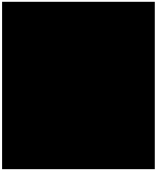
ms

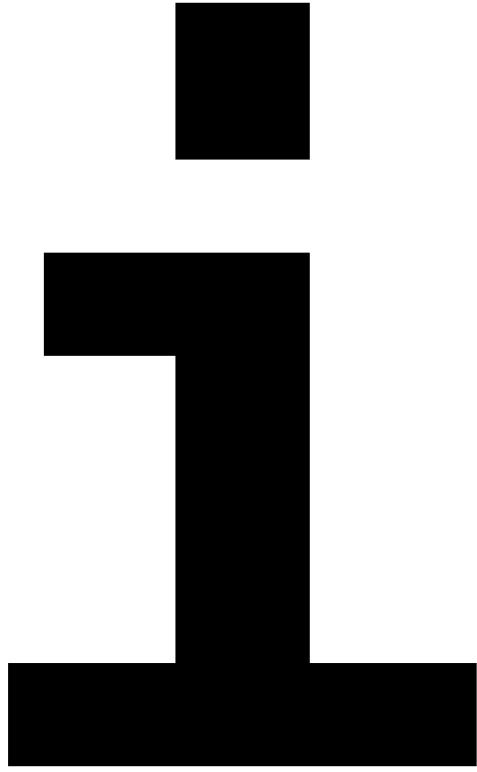
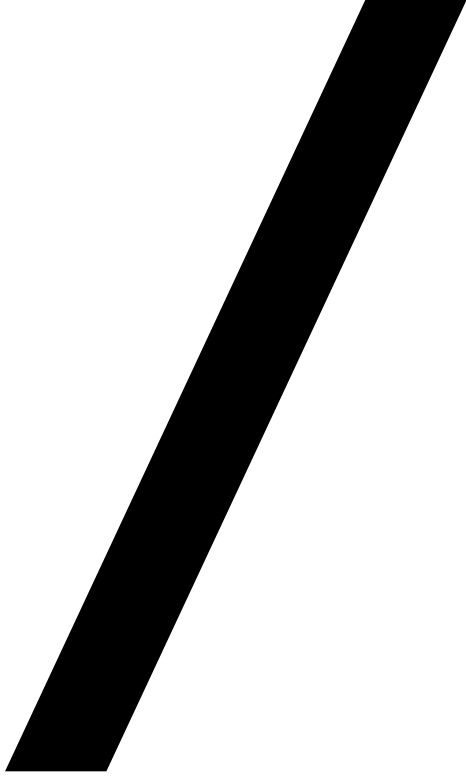
12



ht

tp





dw



on

in

ne

od

e

/

de

/n

ew

S7

10

73

[3



ht

tp



/d

e



wi

k i

pe

di

a



or

g/

wi

k i

M M

o

j

ib



at

i

f

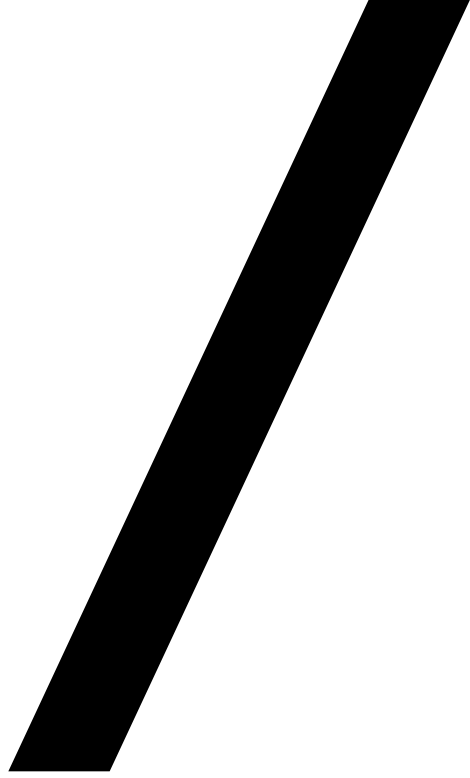
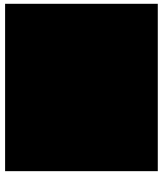
[

4



ht

tp



/od

e



wi

k i

pe

di

a.

or

g/

wi

k i

/S

te

fa

n

—

Ra

h m

st

or

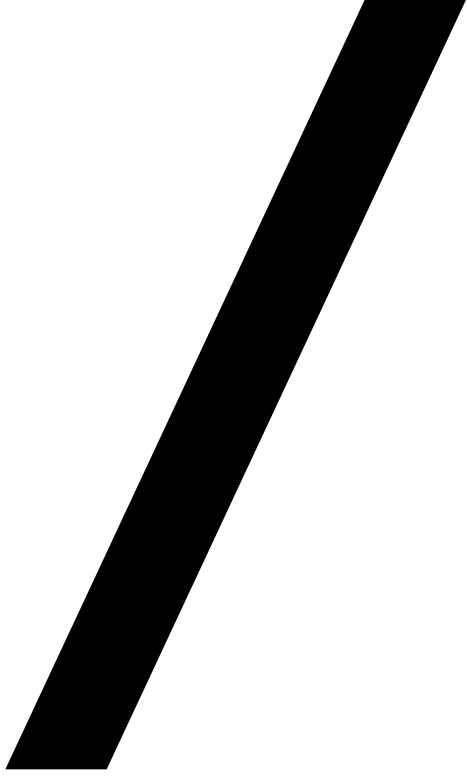
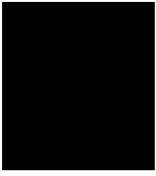
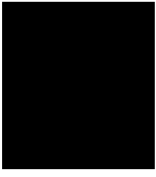
f

15



ht

tp



/d

e



wi

k i

pe

di

a.

or

g/

wi

k i

/C

hr

is

七 立

an



D

i

et

ri

ch

—

S

ch

%C

3%

B6

nw

ie

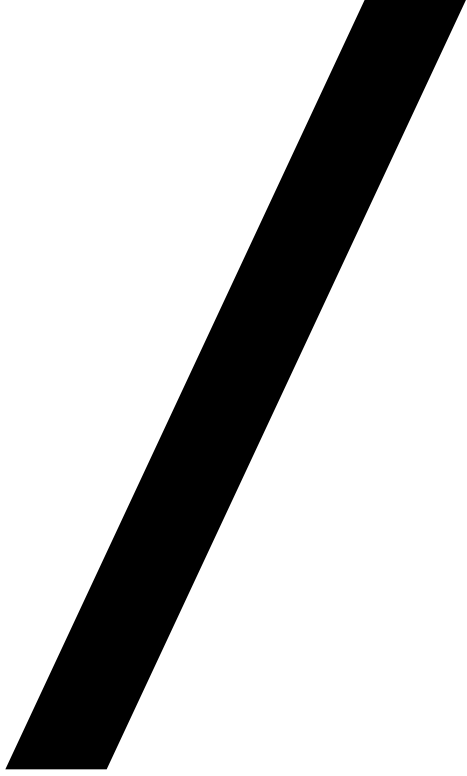
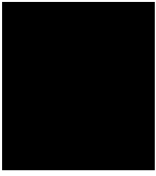
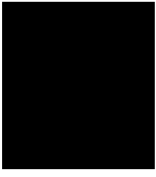
see

16



ht

tp



/d

e



wi

k i

pe

di

a



or

g/

wi

k i

/

T

ho

ma

S

—

S t

OC

ke

r

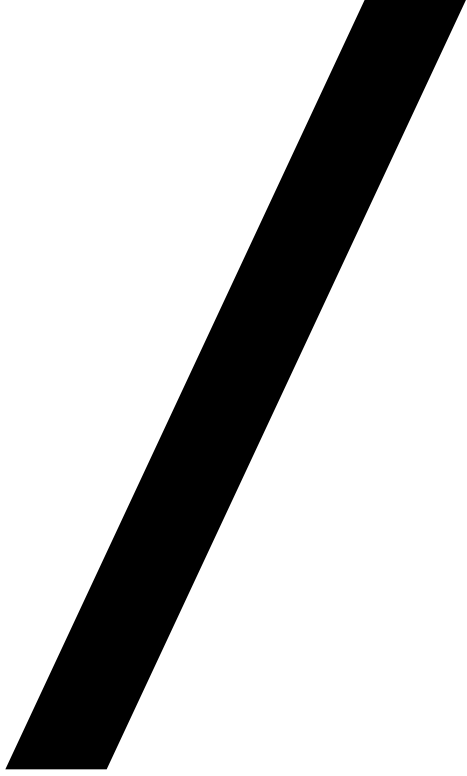
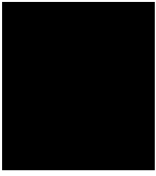
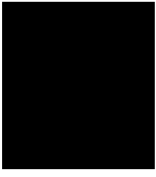
[

7



ht

tp



Ww

wwww

.e

ik

k

e

-

kl

im

a

-

en

er

g

i

e



eu

/

u

p

л

oa

ds

/m

ed

ia

/

E

IK

E

—

Pr

es

see

mi

七

七

erl

win

g

—

zu

m



wi

rb

erl

st

ur

m



Ha

י

י

an

—

1

.p

df

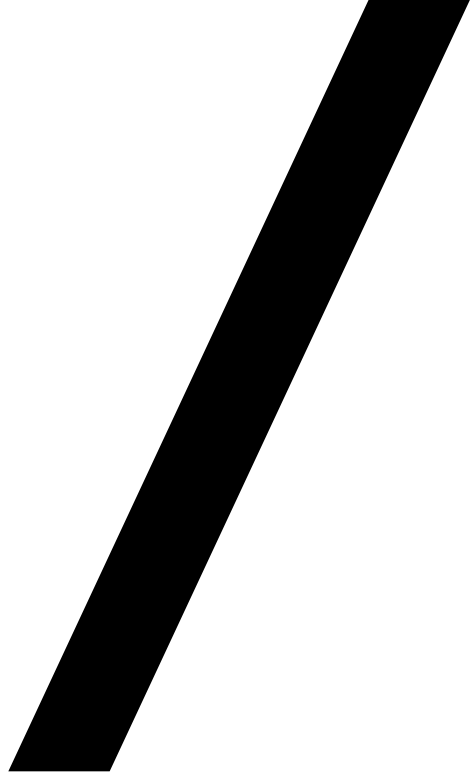
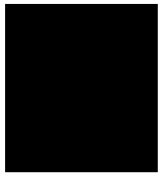
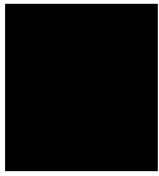
[

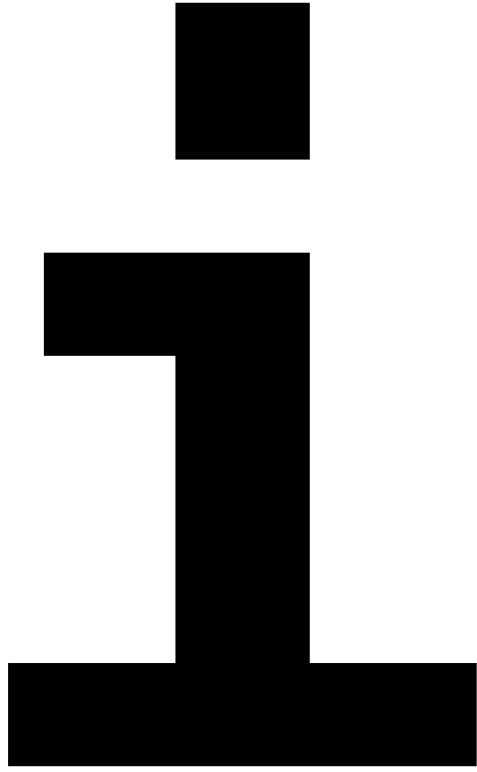
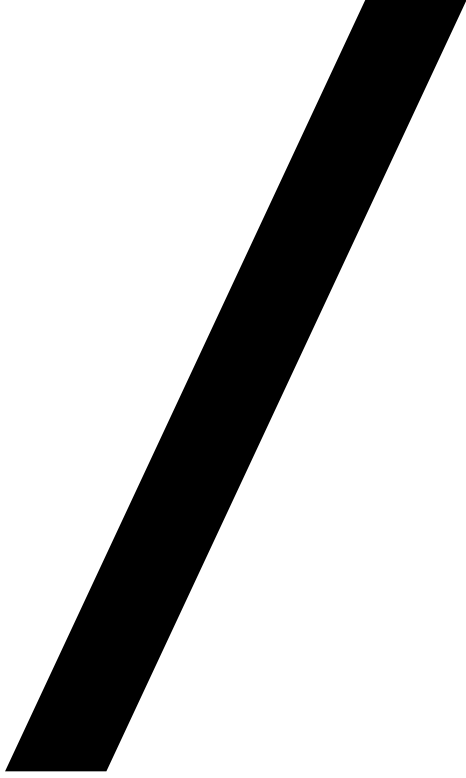
8



ht

tp





dw



on

in

ne

od

e

/

pa

ge

S

/

de

/n

ew

S7

14

34

19



ww

Ww



sc

ie

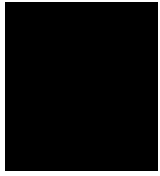
nc

eb

立

止

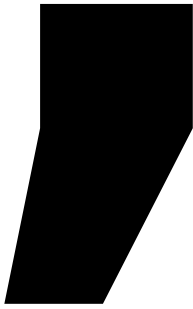
S



CO

m

/



im

Su

ch

fe

ns

te

r

ve

i

z

er

e i

ng

eb

en

[

1

O

I

pe

rs

ön

in

ch

e

M

i

七

七

e i

rw

ng

ve

i

z

er

S

an

de

n

Au

to

r

Lü

de

ck

e

[

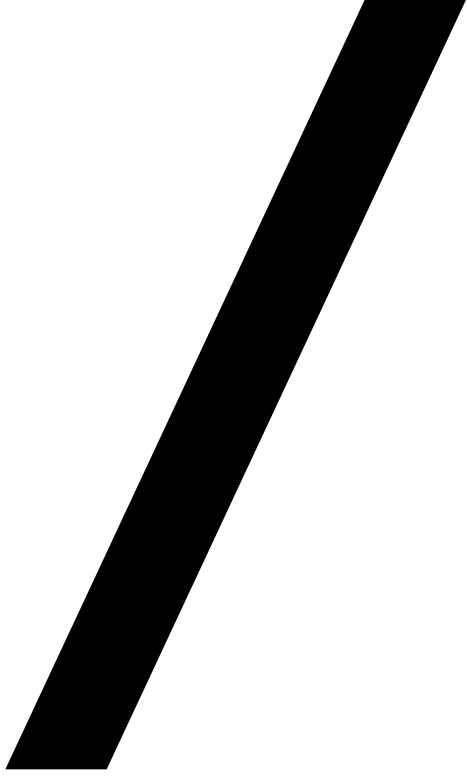
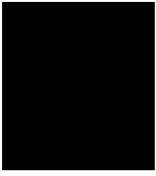
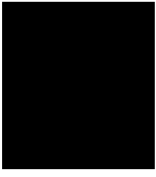
1

1

]

ht

tp



AK

in

ma

ka

ta

st

ro

ph

e



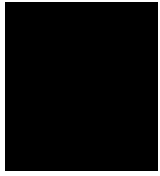
wO

rod

pr

es

S



CO

m

/

20

09

/

1

1

/

30

/s

te

fa

n

-

ra

h m

st

or

f

.

ha

ck

er



ge

be

n

-

e i

nb

in

ck



in



de

n

-

be

ru

f s

al

U

t

ag



e i

ne

S

I

kl

im

aw

is

see

ns

ch

a f

七

九

er

S

/

[

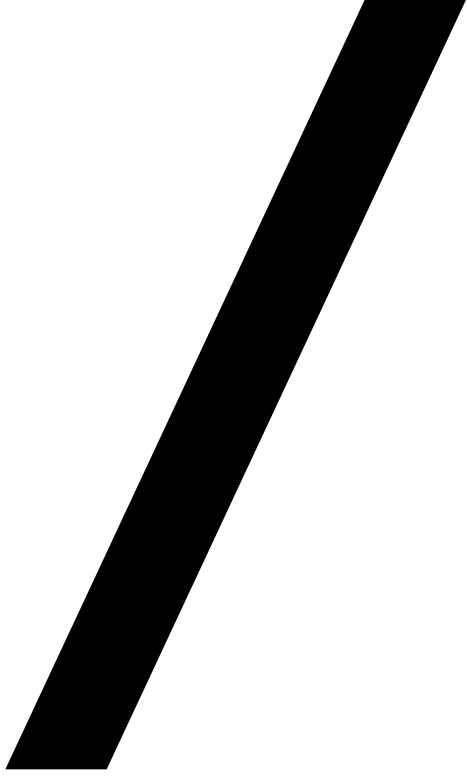
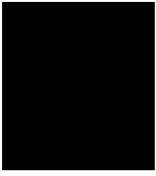
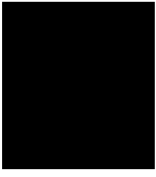
1

2

]

ht

tp



***N* w**

ww

.r

ea

de

rs



ed

立

止

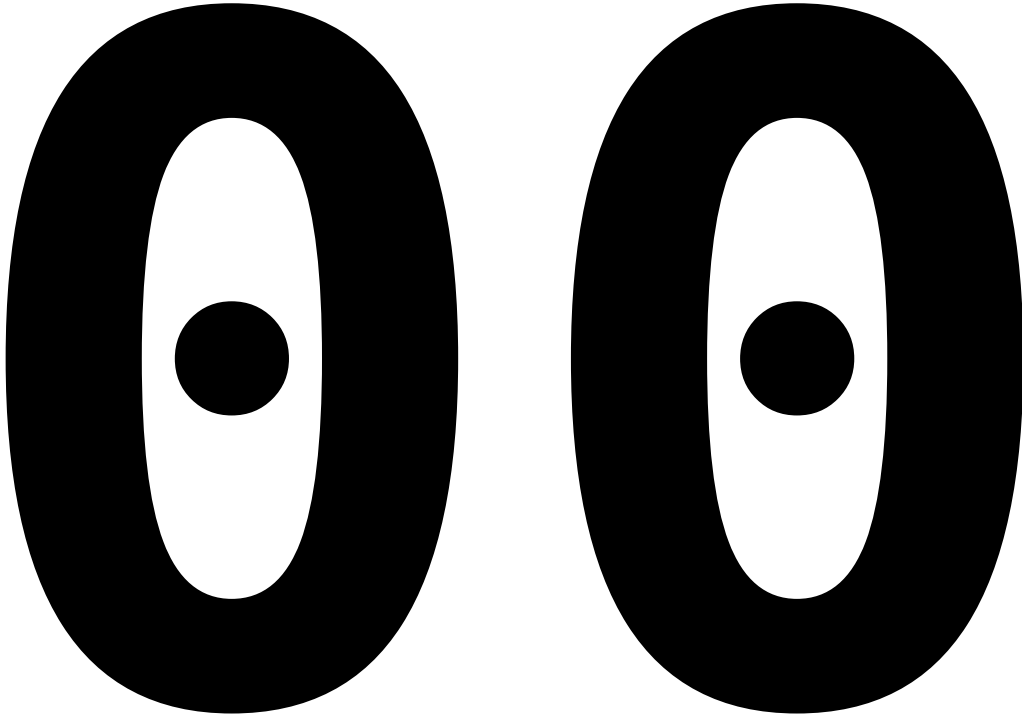
io

n



de

12



9

/

1

1

12

4

/

st

e f

an



ra

h m

st

or

f

.

ha

ck

er



ge

be

n

-

e i

nb

in

ck



in



de

n

-

be

ru

f s

al

U

t

ag



e i

ne

S

I

kl

im

aw

is

see

ns

ch

a f

七

九

er

S

/

[

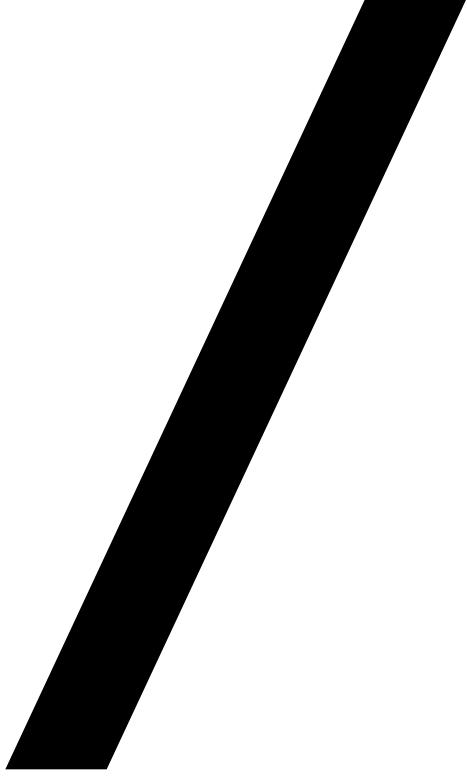
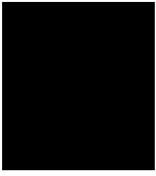
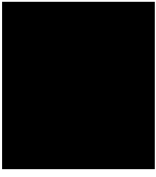
1

3

]

ht

tp



Ww

ww

.S

p

i

eg

erl

od

e

/

wi

S S

en

sc

ha

f t

/

n

at

ur

/s

tr

e i

七

一

mi

七

一

SK

er

七 立

ke

rn rn



di

e

-

ra

b

i

at

en



me

th

od

en



de

S

I

kl

im

a f

or

sc

he

rs



ra

h m

st

or

f

.

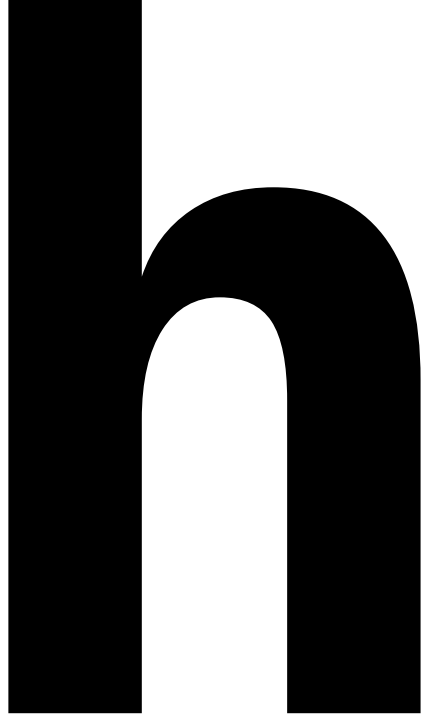
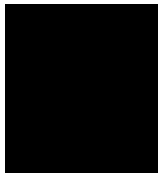
a

-

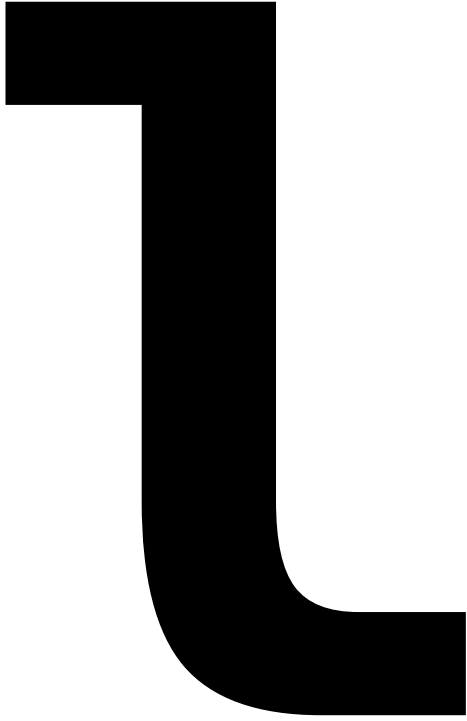
50

50

95



t m



[

1

4

]

ht

tp



/d

e



wi

k i

pe

di

a.

or

g/

wi

k i

/

J

an

V

—

e i

ze

r

[

1

5

]

F

A

Z

-

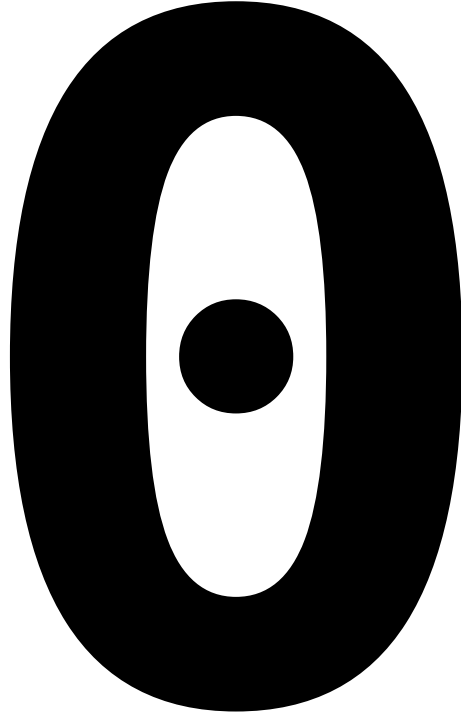
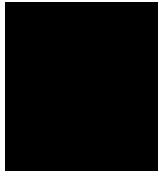
NE

T

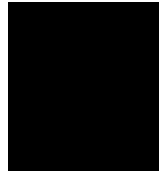
7

0

7



9



20

0

7



DD

ie

JK

in

ma

SK

er

七 立

ke

r “ ”

an

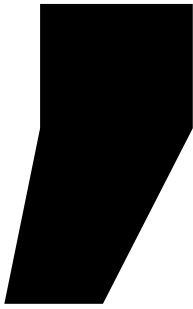
t w

or

te

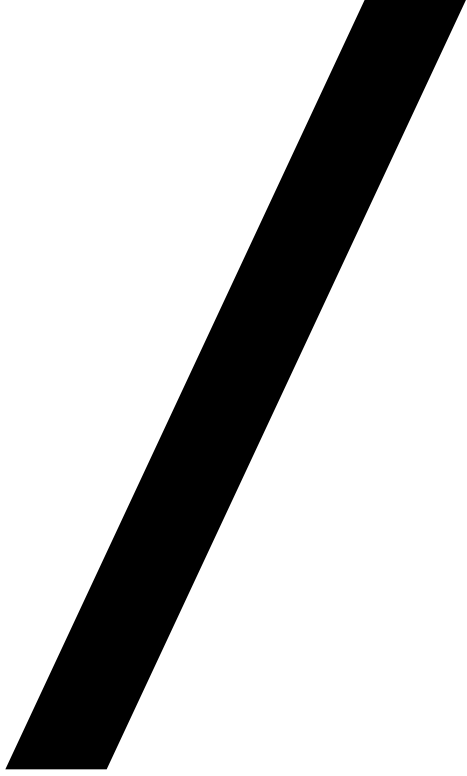
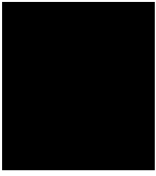
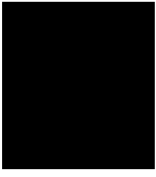
n

||



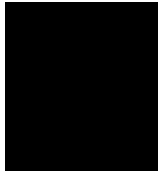
ht

tp



Ww

ww



f

az

rn

et

/s

/R

wb

СБ

40

6E

1

1

42

28

4F

B6

BB BB

79

CE

58

1A

20

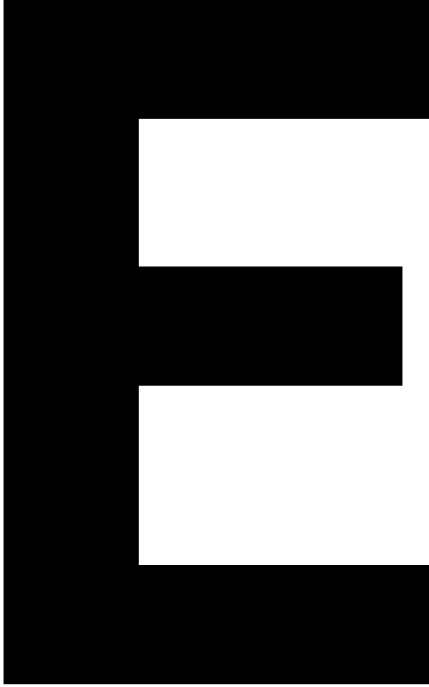
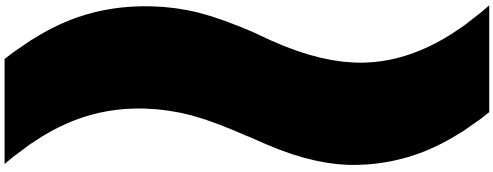
76

6

E

/D

OC



A

E

5

A

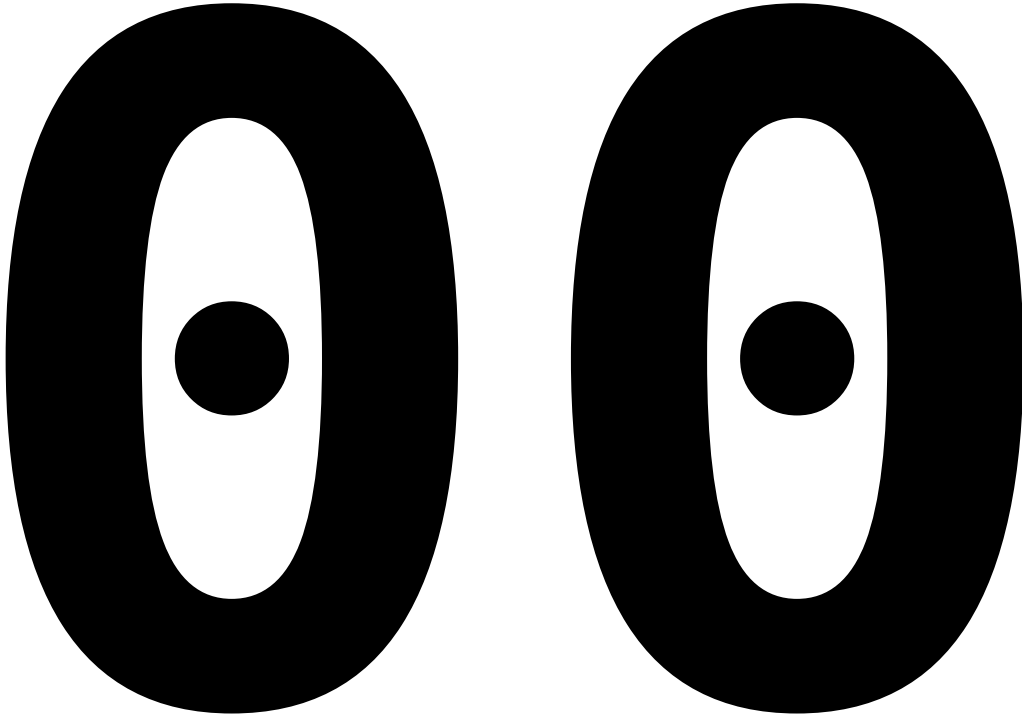
89

ZE

63

B3

4A



A0

D8

9

F

0

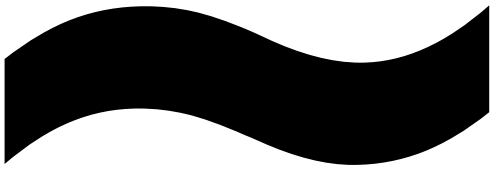
1

86

E A

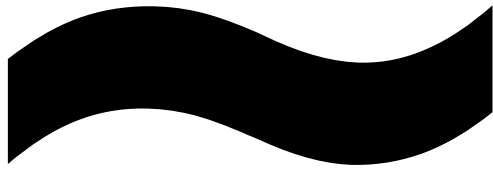
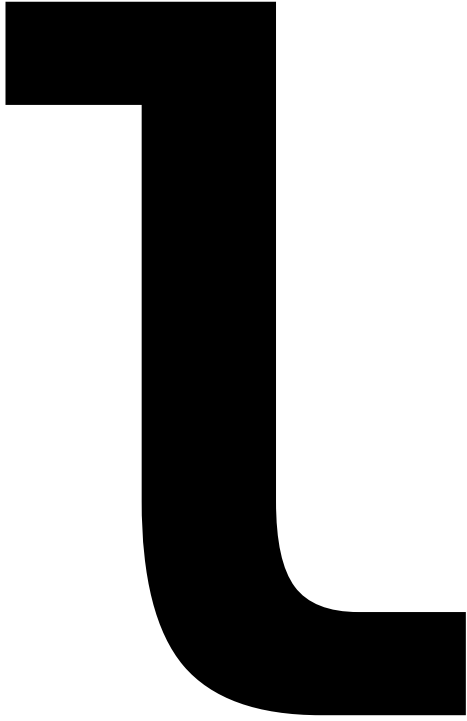
32

47



A

Tip

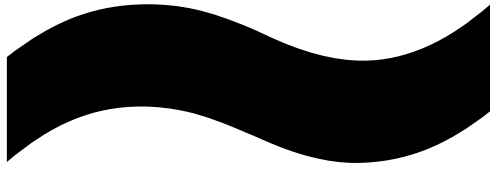


EC

om

mo

n

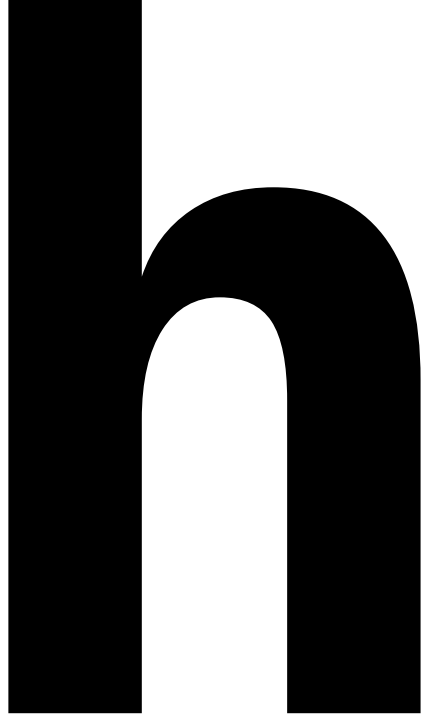
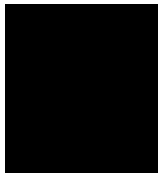


S c

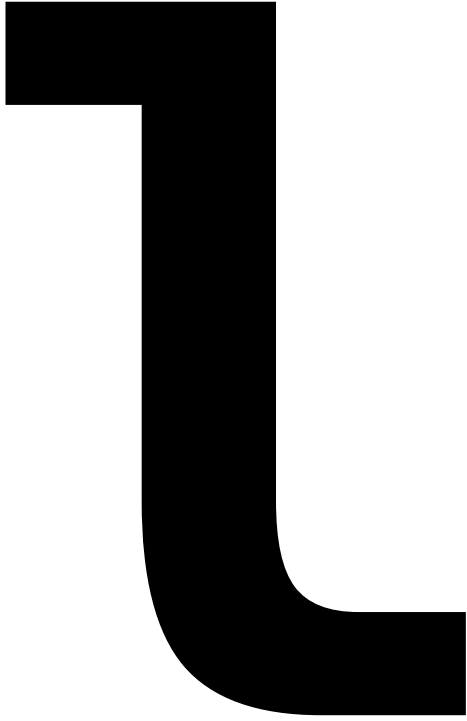
on

te

nt



t m



[

1

6

1

S t

ef

an

Ra

h m

st

or

f



DD

eu

ts

ch

e

Me

di

en

be

tr

e i

be

n

De

S

IT

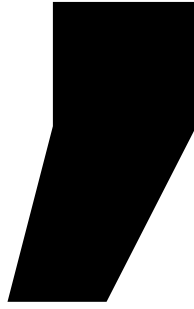
nf

or

ma

七 立

on



31



Au

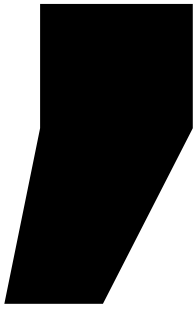
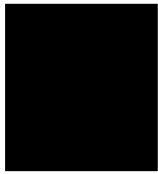
gu

st

20

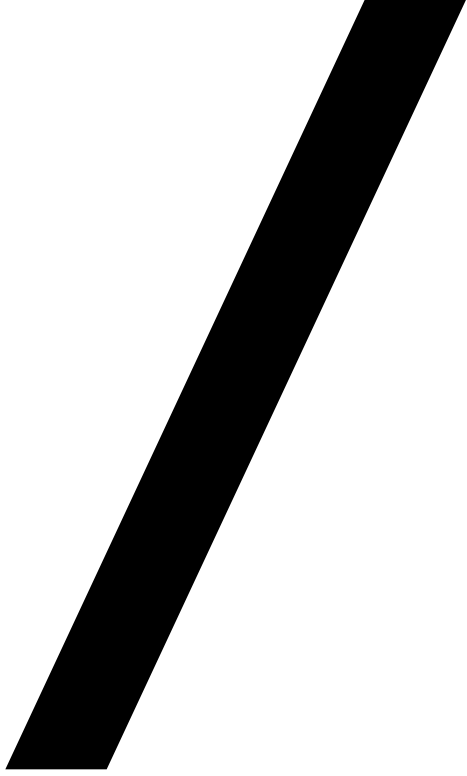
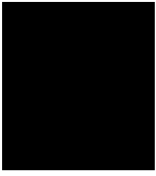
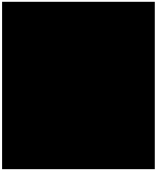
0

7



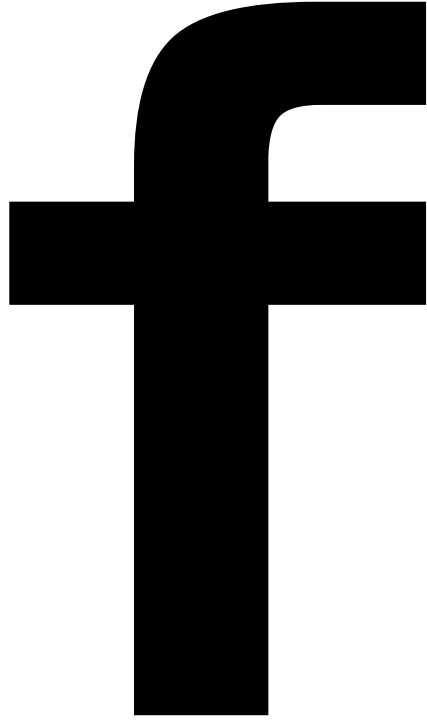
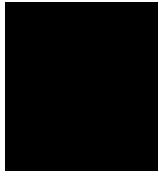
ht

tp



Ww

ww



az

rn

et

/s

/R

wb

СБ

40

6E

1

1

42

28

4F

B6

BB BB

79

CE

58

1A

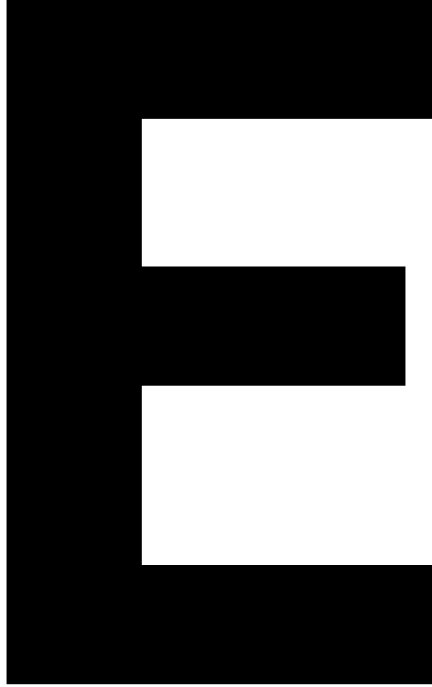
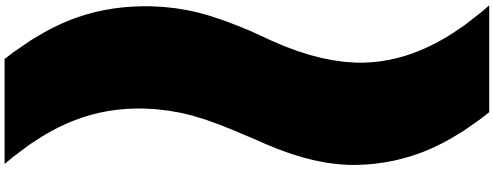
20

76

6E

/D

OC



CO

99

32

1

1

35

B3

4E

60

82

F

4

B

F

63

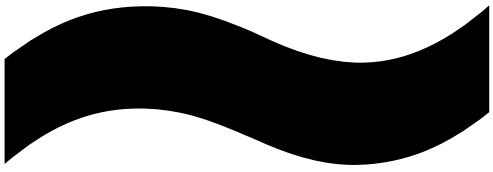
9A

7

7

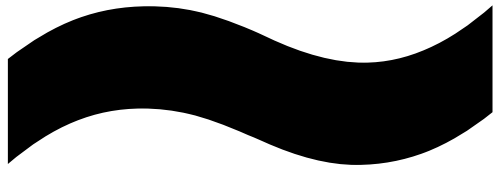
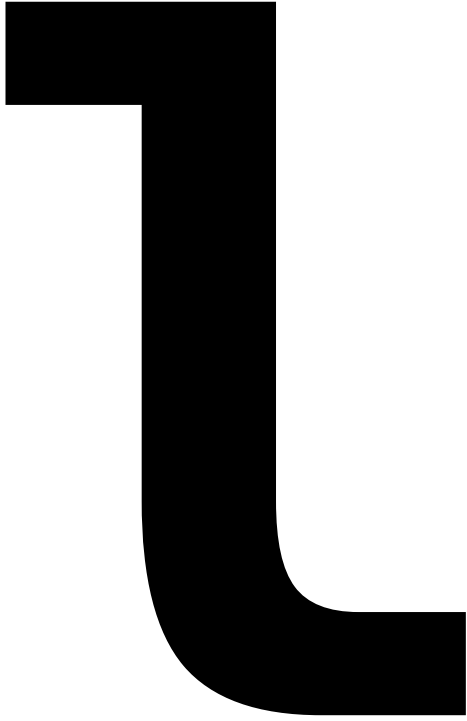
9c

CE



A

Tip

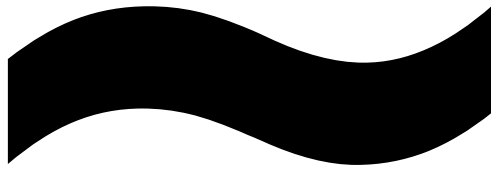


EC

om

mo

n

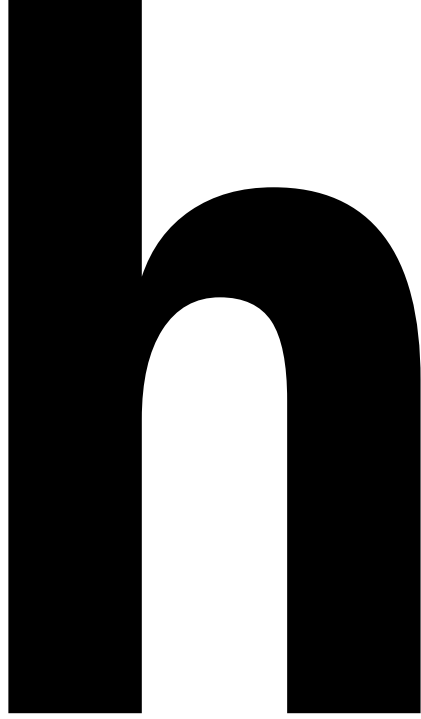
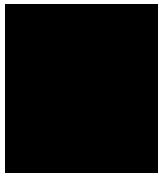


S c

on

te

nt



t m

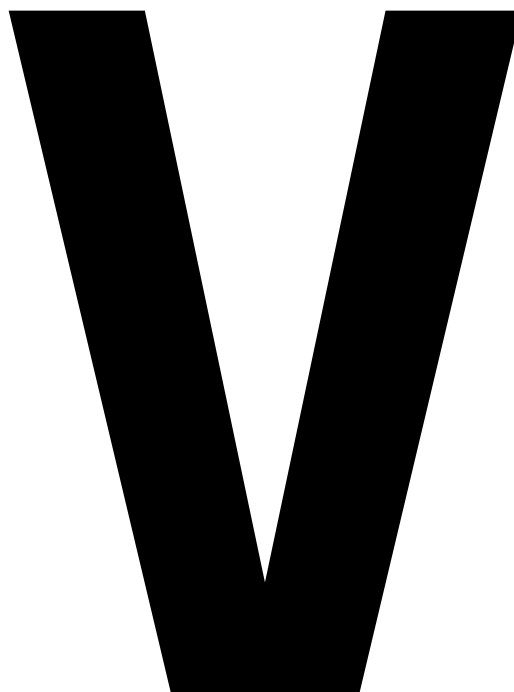
U

[

1

7

]



er

ur

te

11

12

te

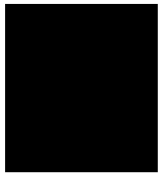
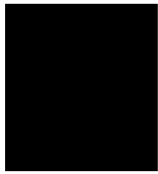
r

FO

rs

ch

er



EK

La

七

um

кп

im

ab

er

at

er

de

r

Bu

nd

es

re

g

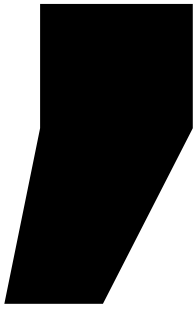
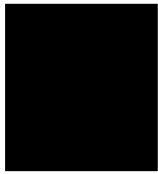
i

er

win

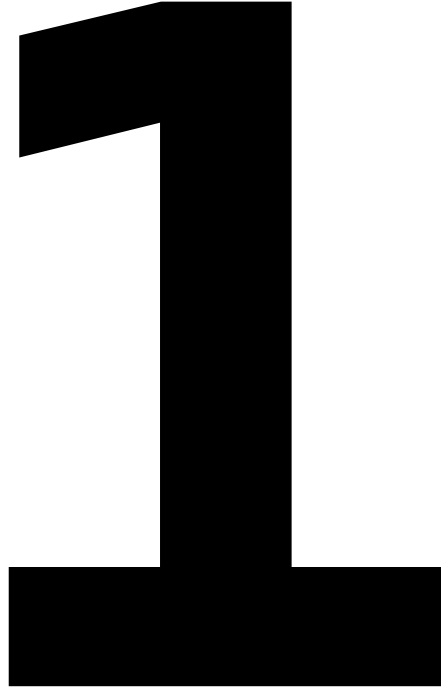
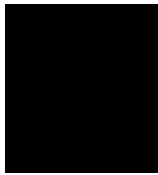
g

||



0

1



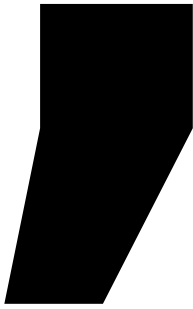
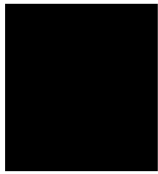
2.



20

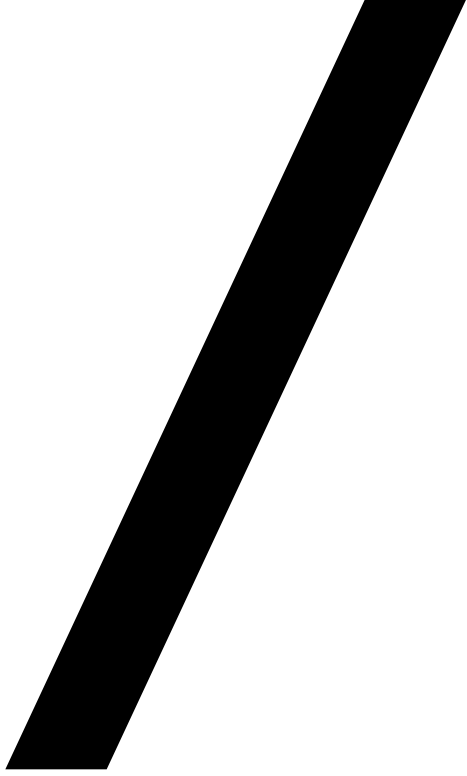
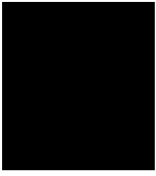
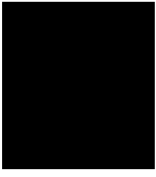
1

1



ht

tp



Ww

ww

.S

p

i

eg

erl

od

e/

wi

S S

en

sc

ha

f

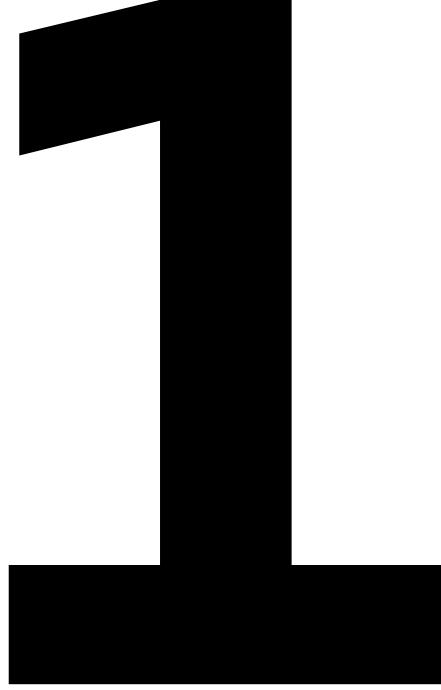
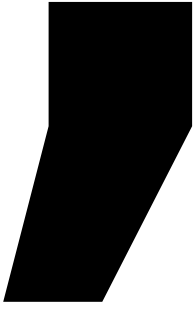
t

/n

at

ur

/0



5

1

8

,

79

66

23

0

0



ht

mt

[

1

8

]

wpo

k

Qu

ar

te

rt

y

,

I

I

12

0

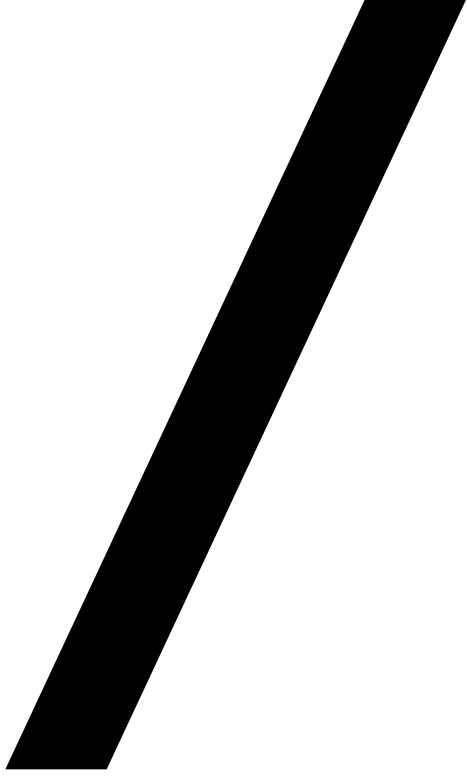
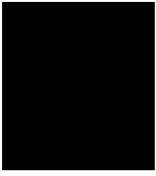
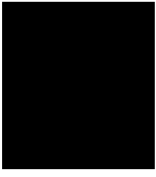
1

1



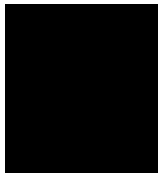
ht

tp



Ww

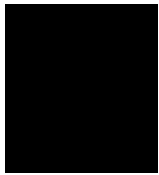
ww



w

p

k



O

rg

/

u

p

л

oa

d/

do

wn

to

ad

/a

wa

rt

er

U

y

NW

PK



Qu

ar

te

rt

y%

20

20

1

1

%2

O

I

I

.

pod

f

zu

de

n

Au

to

re

n



Pr

of



Dr



Ho

rs

七

一

Jo

ac

hi

m

Lü

de

ck

e

(P

hy

S

IT

ke

r)

le

hr

te

na

ch

FO

rs

ch

win

gs



win

d

In

du

st

ri

et

ät

ig

ke

立

止

an

de

r

HT

T

w

de

S

Sa

ar

La

nd

es



Fa

ch

we

rö

f

f

en

七

九

ic

hu

ng

en

in

Ke

rn rn

ph

***y*S**

ik

k



S t

rö

mu

ng

S m

ec

ha

n

i

k

,

Ch

em

ie

te

ch

n

i

k

win

d

кп

im

ap

hy

S

i

k

so

wi

e

e i

n

Fa

ch

bu

ch

win

d

zw

e i

кп

im

as

ac

hb

uc

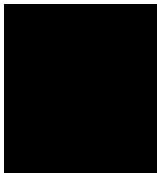
he

r

(h

ie

r)



Er

is

七

P r

es

see

sp

re

ch

er

wo

n

E

I

KE

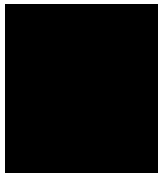


D

i

p

л



Me

te

or

ol

og

e

кп

au

S

I

EC

ka

rt

Pu

LS

wa

r

wi

S S

en

sc

ha

f t

in

ch

er

An

ge

st

erl

U

t

er

am

Me

七

。

In

st



de

r

FU

Be

rt

in



FO

rs

ch

win

gs



Pr

o

z

ek

七

O

Z

on



An

sc

ht

ie

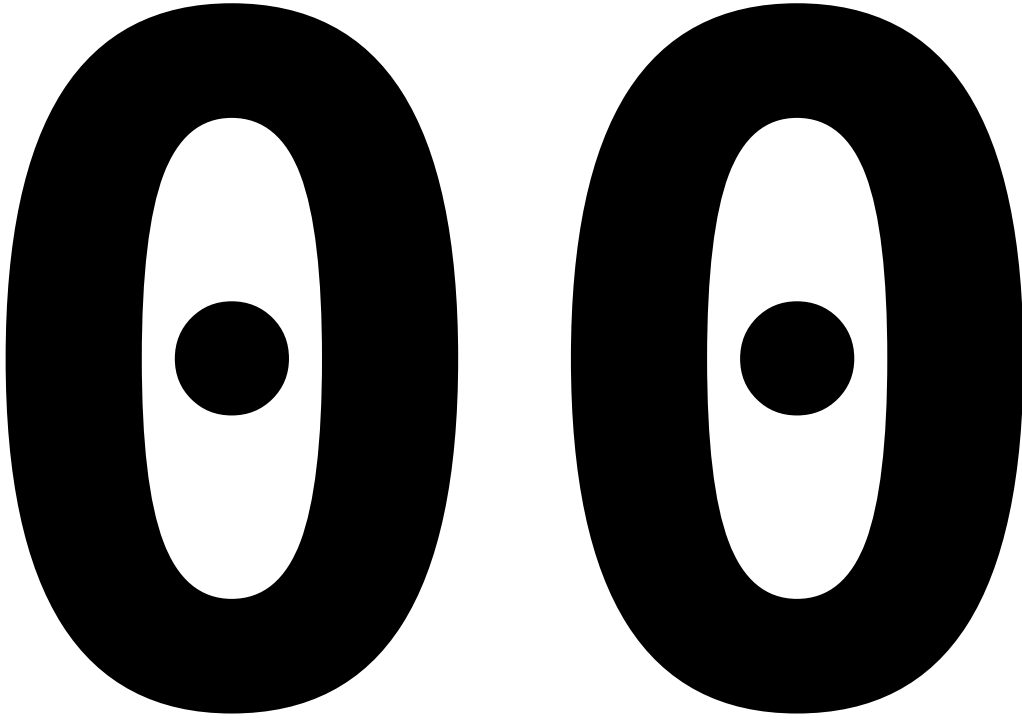
Be

nd

19

70

2



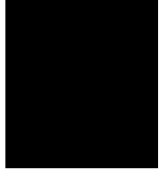
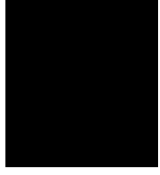
0

be

im

DW

D



Ar

be

立

止

S

I

Ge

b

i

et

e

See

ew

et

te

rod

ie

ns

七

、

Bo

rod



We

七

七

er

di

en

st



S c

hi

f

f

sr

au

m

-

Me

te

or

ol

og

ie



Ag

ra

r

—

Me

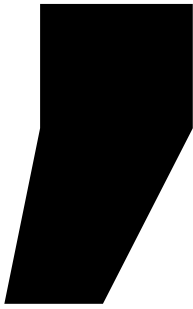
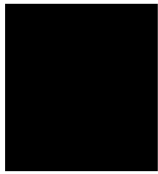
te

or

ol

og

ie

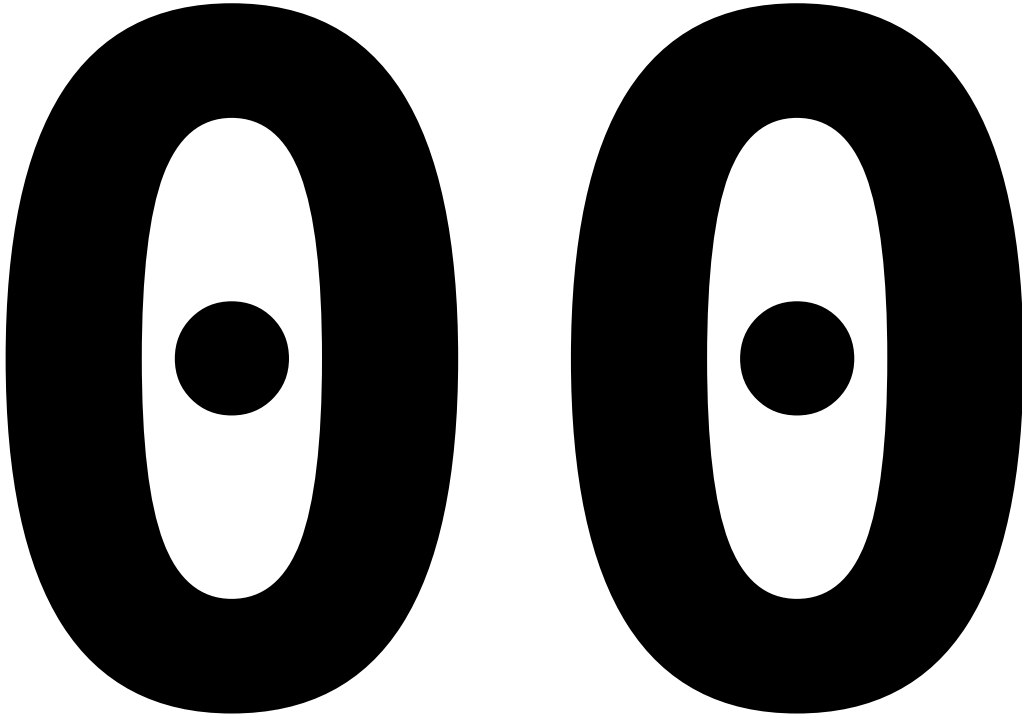


19

8

4

2



0

Le

立

止

er

de

S

we

七

七

er

am

te

S

ES

see

n



19

79

—

1

98

4

Le

hr

au

f t

ra

g

an

de

r

Un

i

v



Bo

nn



20

0

wi

S S

en

sc

ha

f t

in

ch

e

win

d

po

рш

Laä

rw

is

see

ns

ch

a f

七

九

ic

he

Pu

bt

ik

k

at

io

ne

n

