

Kernenergie, Wirtschaft und Finanzmarkt

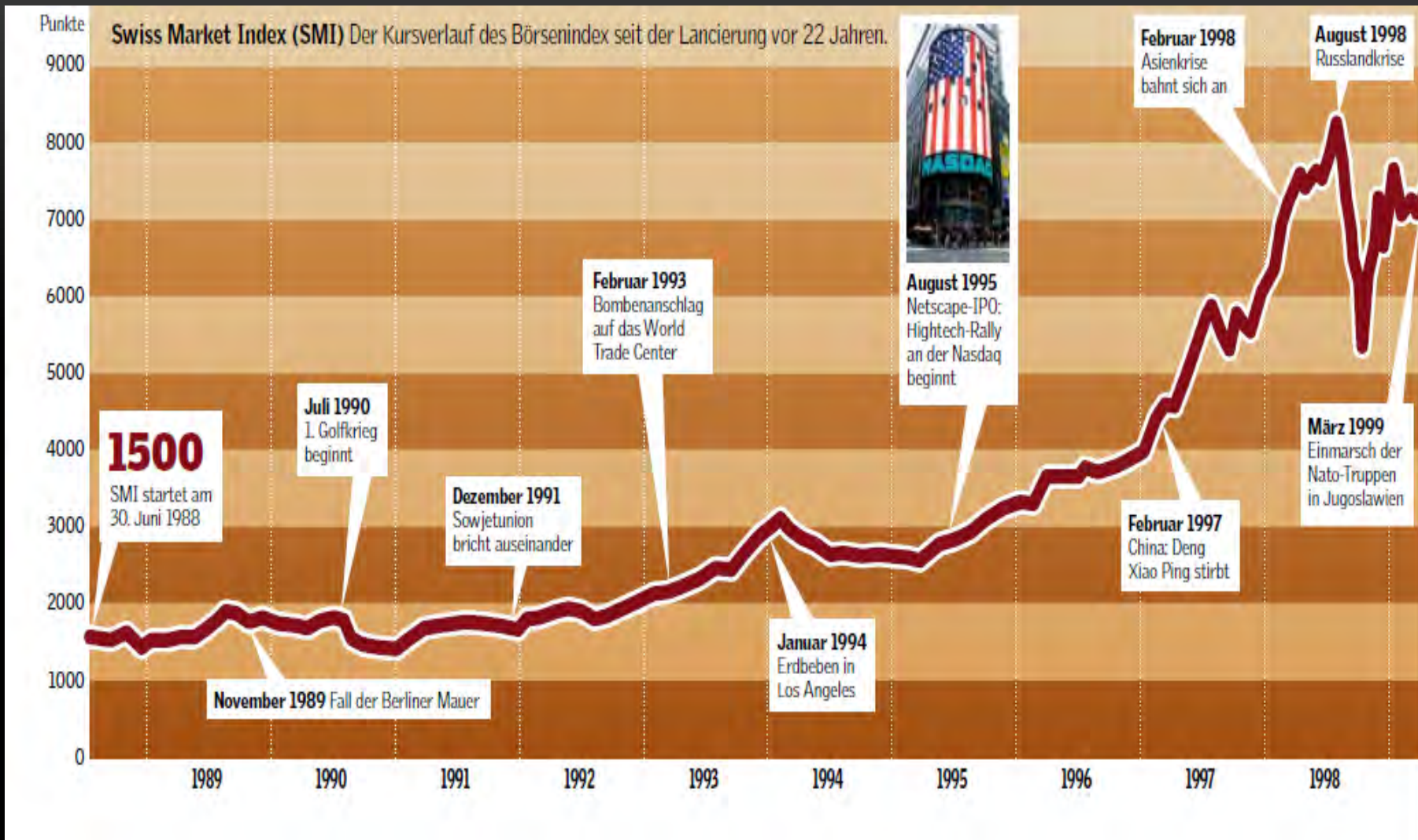
Hans Peter Arnold

nuclea, 11. November 2010

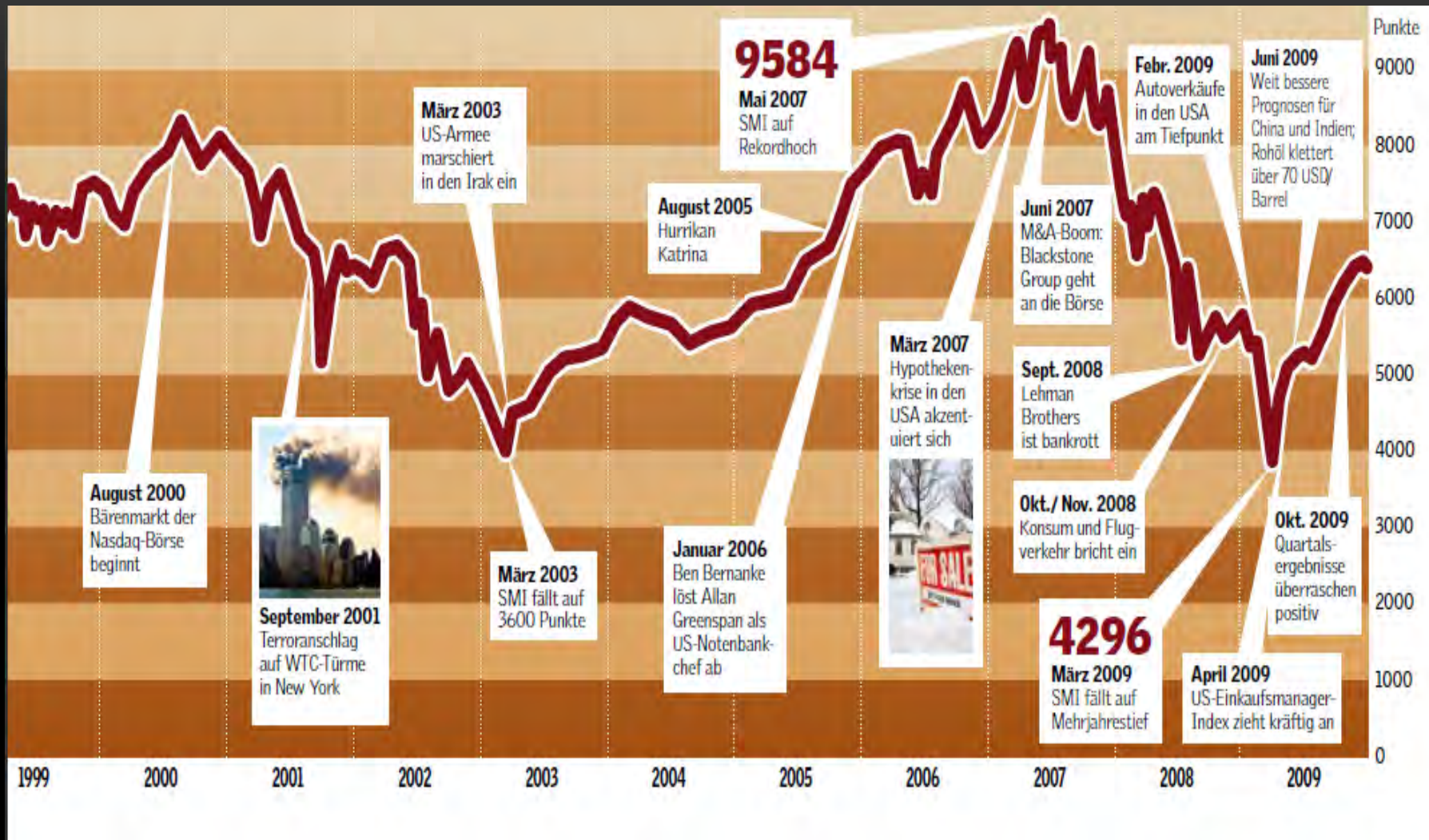


KERNENERGIE, WIRTSCHAFT UND FINANZMARKT

- **Das Gewicht der Kernenergie auf dem Finanzmarkt**
- **Charakteristiken und Attraktivität von Grossprojekten**

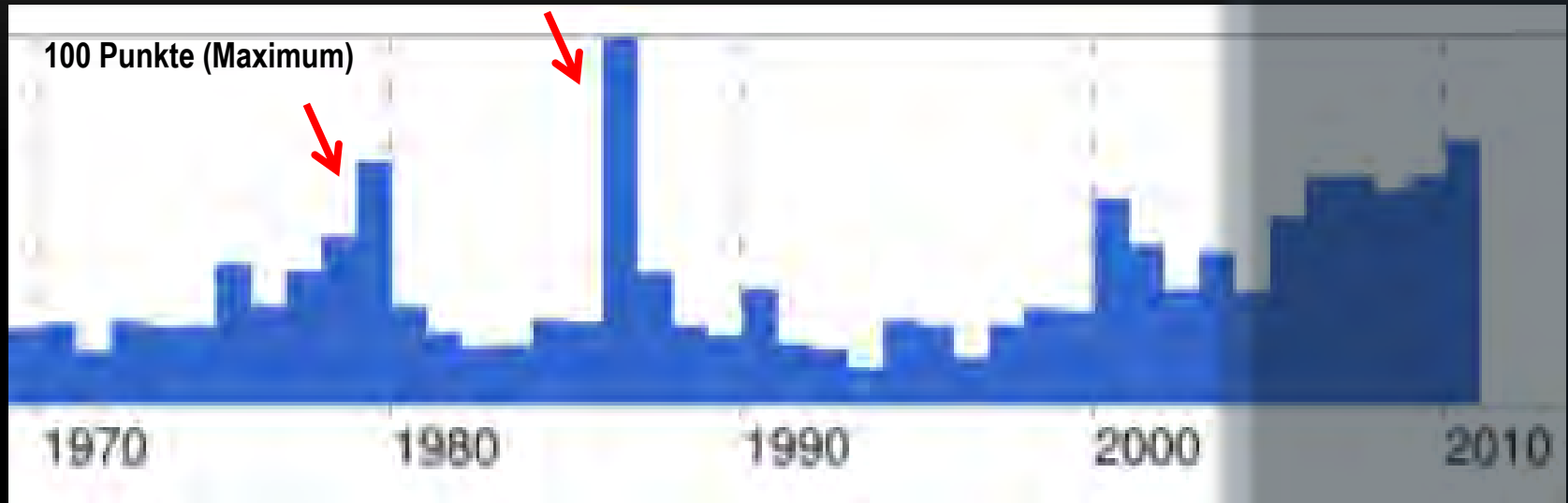


Swiss Market Index (SMI) ab Lancierung, 30. Juni 1988



Swiss Market Index

KERNENERGIE GEWINNT AN BEDEUTUNG

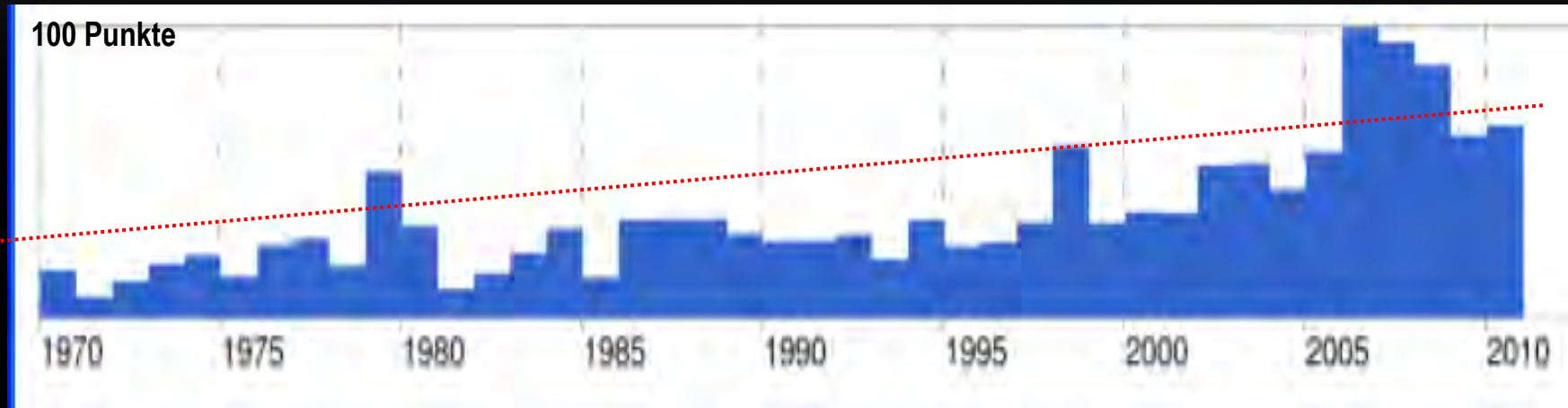


- **Berichterstattung über Kernenergie im Langfristtrend**
- **Auch wirtschaftliche Aspekte tragen zur hohen Beachtung ab Jahr 2000 bei**

Wende ab Jahr 2000

Quelle: Google News; deutschsprachige Medien

FINANZMARKT-AKTEURE ENTDECKEN NEUES THEMA

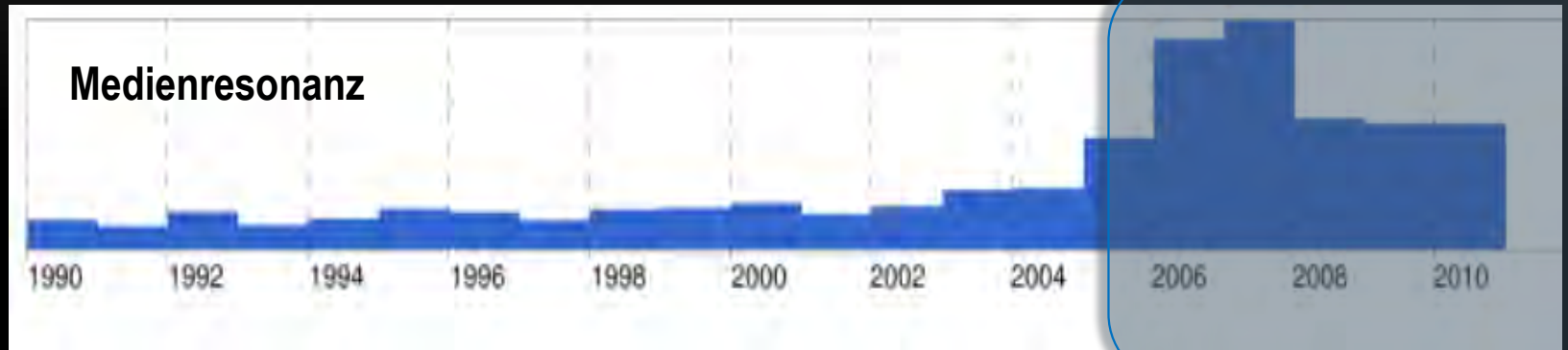


- **Rohstoffboom**
- **Energieknappheit**
- **Boom der strukturierten Finanzprodukten**
- **Clean Energy**

Quelle: Google News, englischsprachige Texte

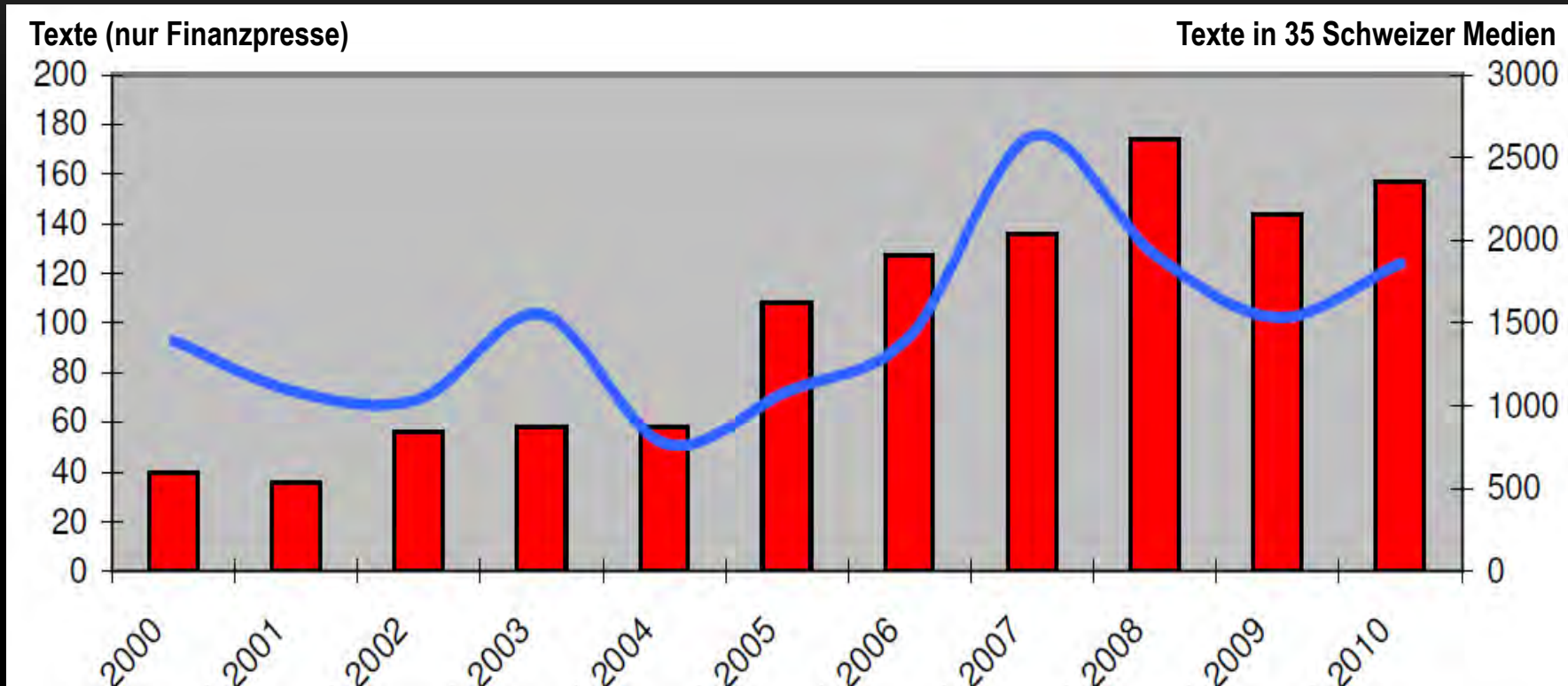
Kernenergie im Kontext des Finanzmarktes

ROHSTOFF URANIUMOXID: MEDIENRESONANZ UND PREISTREND



Preistrend weist auf Potenzial von Atomenergie hin

KERNENERGIE IN SCHWEIZER MEDIEN

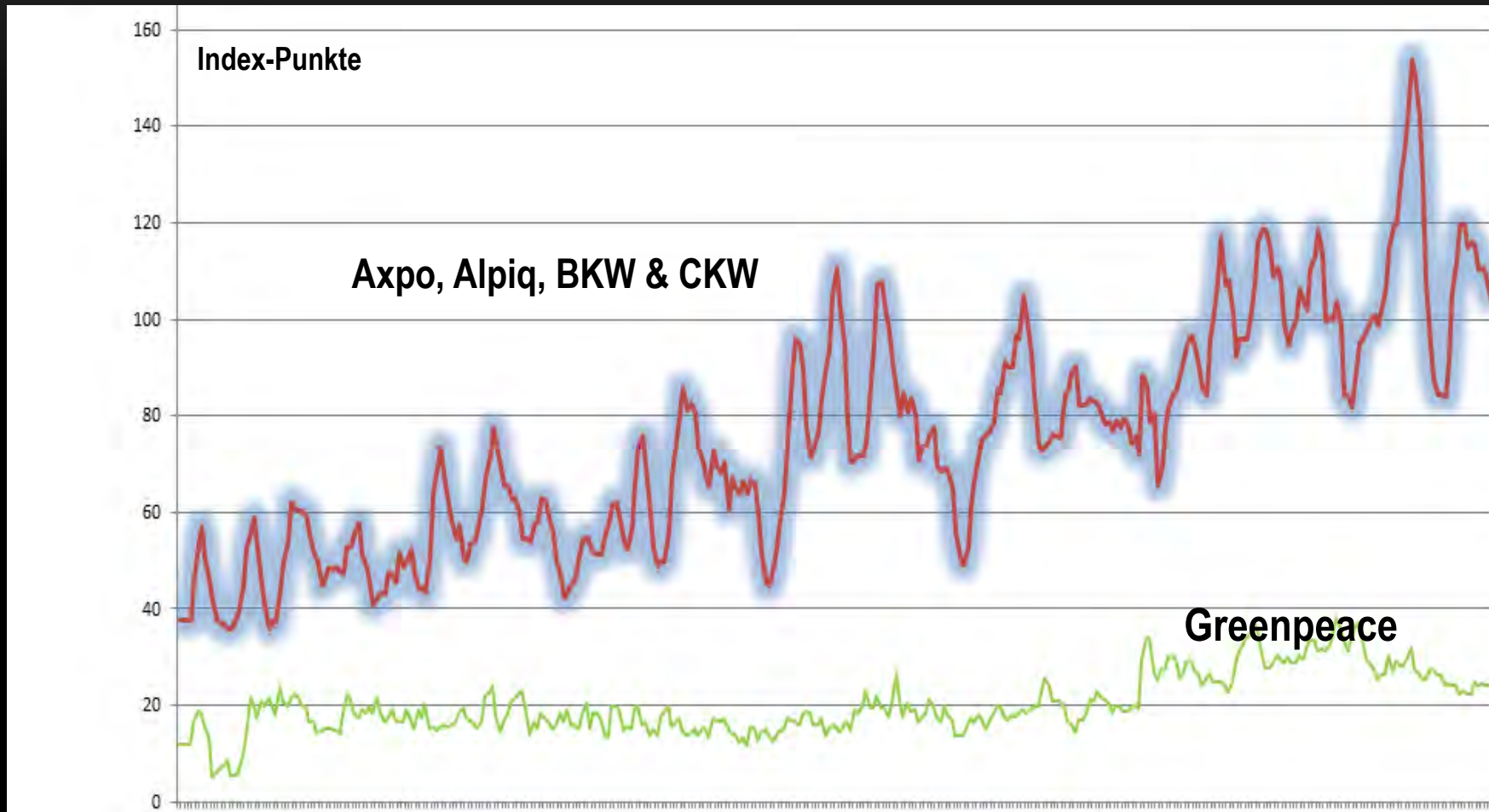


- Zahl der Berichte in Schweizer Zeitungen und Zeitschriften (rot)
- Nur Finanzmedien (blau; linke Skala, jeweils Januar-September)

Steigende Beachtung auch in Schweizer Medien

Quelle: SMD

STEIGENDE BEACHTUNG DER ENERGIE-THEMEN



Trend der Suchabfragen (2004-2010)

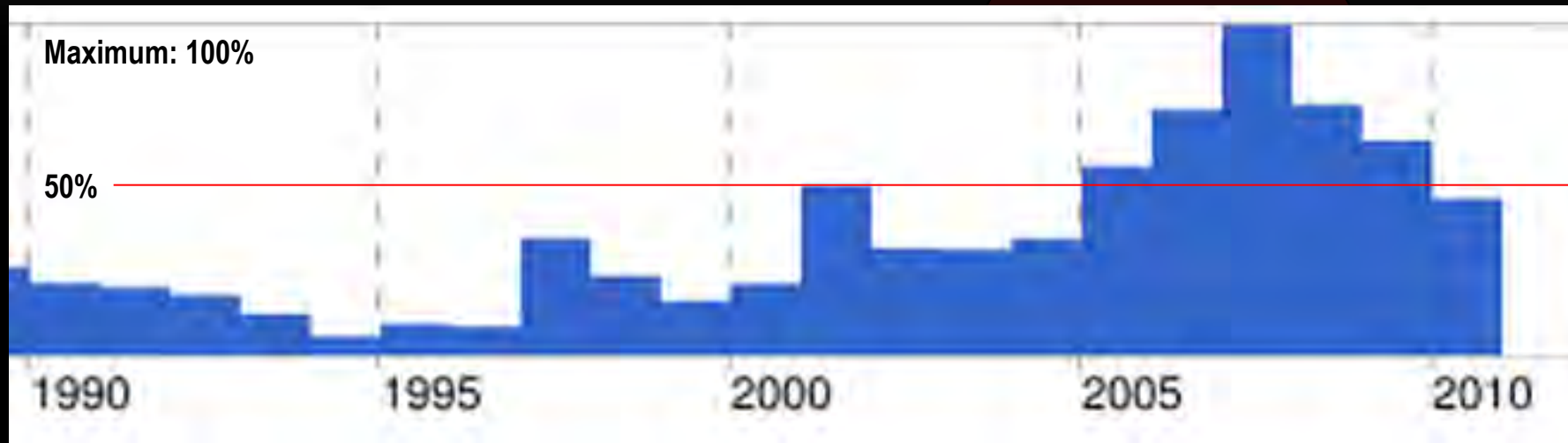
KLIMAWANDEL UND NEUE ENERGIEPOLITIK



«To create more of these clean energy jobs, we need more production, more efficiency, more incentives. That means building a new generation of safe, clean nuclear power plants in this country.»

Barack Obama am 27. Januar 2010

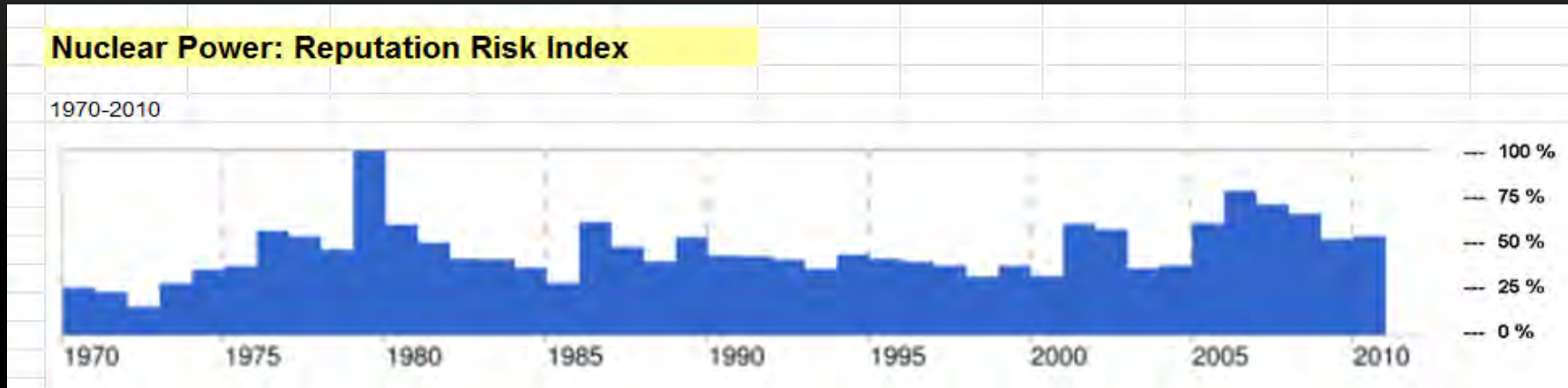
KLIMAWANDEL & KERNENERGIE



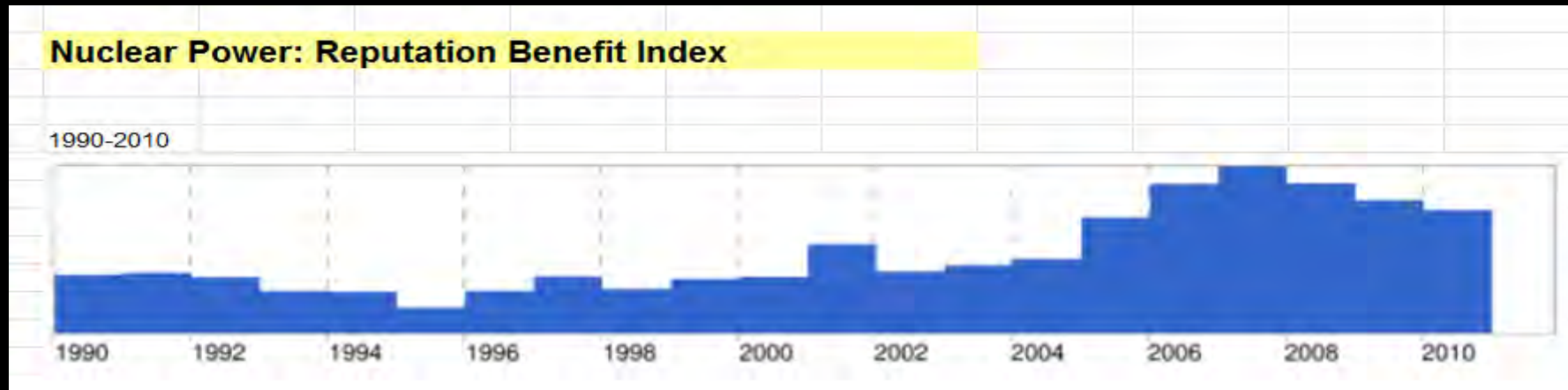
Google News

Starke Medienresonanz – jüngst leichte Sättigungserscheinung

KERNENERGIE: CHANCEN & RISIKEN



1970 bis heute

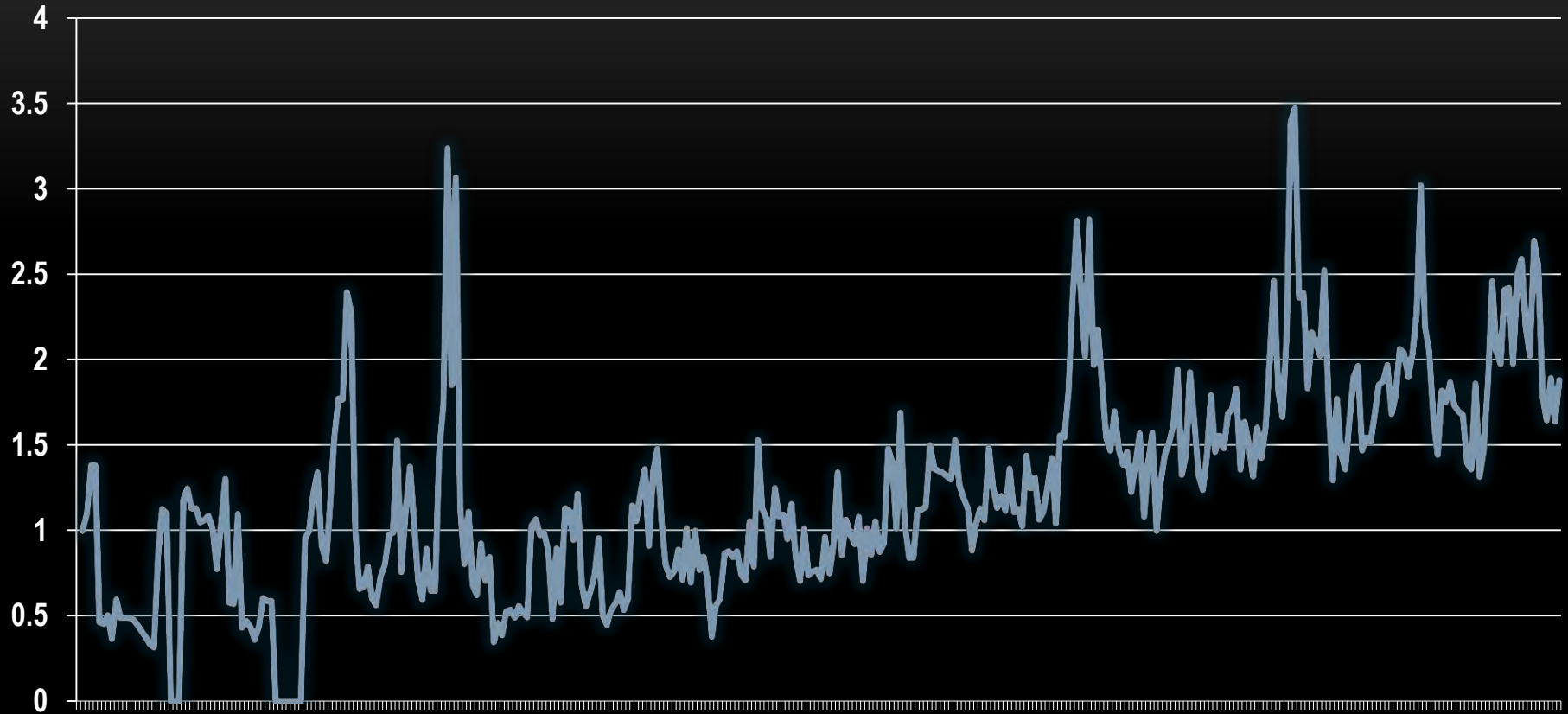


1990 bis heute

Chancen werden heute global stärker betont

Google News /
diverse Sprachen

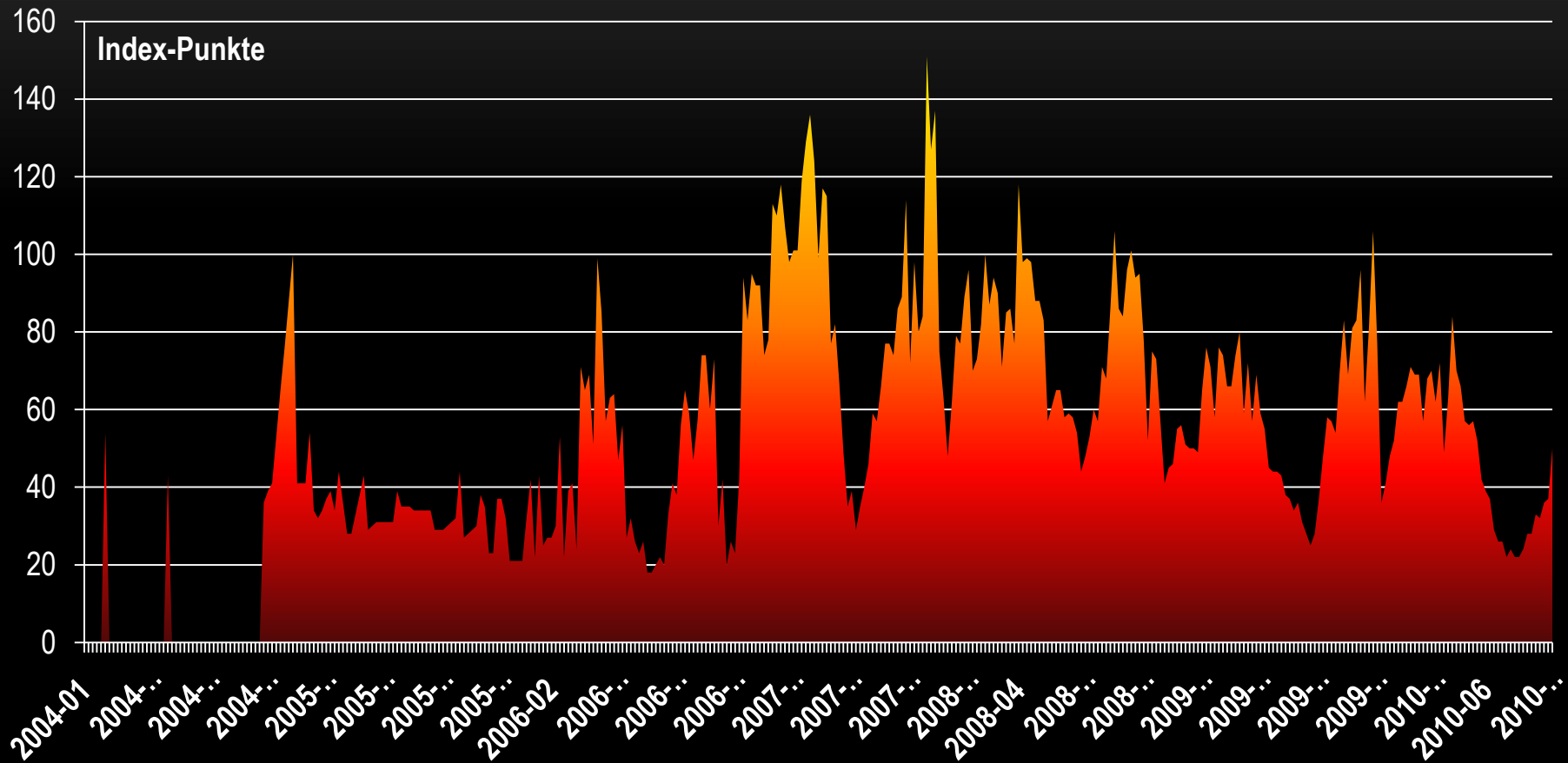
KERNENERGIE: CHANCEN & RISIKEN



Verhältnis Chancen zu Risiken – Interesse der Internetnutzer (2004 bis heute)

Klar steigender Trend

KERNENERGIE: CHANCEN & RISIKEN



Diverse Suchabfragen nach Nuclear Power & Climate Change (2004 bis heute)

Klimawandel ist ab 2005 für Mediennutzer ein wichtiges Thema

Schroder International Selection Fund Global Climate Change Equity

A Accumulation Share Class

Investment Objective, Policy and Risk

To provide capital growth primarily through investment in equities securities of worldwide issuers which will benefit from efforts to accommodate or limit the impact of global climate change.

The value of investments and the income from them may go down as well as up and investors may not get back the amounts originally invested. Investments in equities are subject to market risk and, potentially, to currency exchange rate risk. This fund may use financial derivative instruments as a part of the investment process. This may increase the fund's price volatility by amplifying market events.

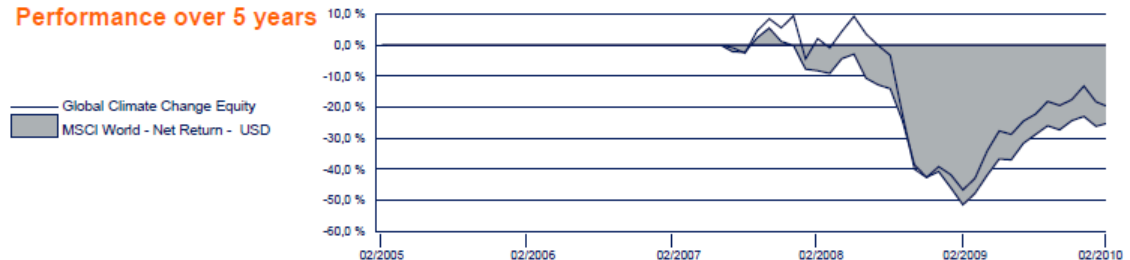
Key Information

Fund Manager	Simon Webber & Matthew Franklin
Total Fund Size (Million)	USD 223,2
Fund Base Currency	USD
Fund Launch Date	29/06/2007

Share Price Information in USD

Share Launch Price	10,00 (29/06/2007)
Share Price End of Month	8,01
Max Share Price last 12 Months	8,92 (11/01/2010)
Min Share Price last 12 Months	4,93 (09/03/2009)

Performance over 5 years



DIE ANTWORT DER FINANZINDUSTRIE

Kernenergie häufiger in Nachhaltigkeitsfonds vertreten

Atomkraft ergrünt in Ökofonds

Viele Anbieter nachhaltiger Anlageprodukte werten Kernenergieaktien als geeignete Investments

Martin Reim

Die Kernkraft erlebt eine Renaissance. In Deutschland etwa hat die Regierung mit den Versorgern vereinbart, die Laufzeiten zu verlängern. Gibt es zumindest bei nachhaltig orientierten Anlegern noch kollektiven Widerstand gegen Atomkraft? Eindeutig nein.

Viele Anbieter nachhaltiger Aktienfonds akzeptieren Unternehmen, solange sich der Umsatz mit Kernkraft in gewissen Grenzen hält. Die wenigsten Investmenthäuser schließen die Branche komplett aus. Einige zeigen sich sogar erstaunlich tolerant – oder weichen ihre Kriterien auf. Ein Beispiel ist der Indexbetreiber FTSE. In dessen nachhaltiger Indexfamilie FTSE4Good sind seit Kurzem Nuklearfirmen zugelassen. Eine Sprecherin begründet dies mit dem Wunsch vieler Investoren.

Das Anliegen ist nachvollziehbar. Je mehr Branchen in einem Index oder Portfolio vertreten sind, desto besser ist die Streuung. Und wer Nuklearenergie komplett ausschließen will, muss nicht nur auf klassische Kraftwerksbetreiber wie Eon oder RWE verzichten, meint die Ratingagentur Oekom Research. Mit Atomkraft verdienen schließlich auch Lieferanten von Kraftwerkskomponenten wie Siemens oder Alstom ihr Geld, außerdem Baufirmen wie Bilfinger Berger, Uranförderer wie BHP Billiton oder Stromhändler wie Verbund aus Österreich.

Pro Kernkraft im Depot sprechen nach Lesart einiger Anbieter nicht nur finanztheoretische, sondern auch ökologische Argumente. So verweist ein Sprecher von Sustainable Asset Management darauf, dass bei der Stromproduktion durch Atommeiler kaum der Klimakiller Kohlendioxid entsteht.

Viele weitere Gesellschaften arbeiten bei einem oder mehreren Ökofonds ohne grundsätzlichen Ausschluss von Kernkraft, etwa DWS, Fortis, Meag und SEB. Gängigste Begründung neben dem CO₂-Argument: Kernkraft sei eine „Brückentechnologie“ (Meag).



Da wird der Kaktus zum Atomkraftwerk: Viele Aktienfonds, die sich offiziell „nachhaltig“ nennen, setzen auch auf Kernenergie

Deutsche sparen sich durch die Krise

Die Deutschen legen weiterhin viel Geld auf die hohe Kante. Die Sparquote stieg im Krisenjahr 2009 leicht – von 11,2 auf 11,5 Prozent. Zu diesem Ergebnis kommt eine gestern veröffentlichte Studie der Volks- und Raiffeisenbanken. Unter der Sparquote versteht man den durchschnittlichen Anteil der Ersparnisse am verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte. In diesem Jahr dürfe die Sparquote nach Schätzung des Bundesverbandes der Deutschen Volksbanken und Raiffeisenbanken bei 11,5 Prozent liegen. Einschließlich der vom Staat empfangenen Sparzulagen und Investitionszuschüsse verfügten die privaten Haushalte der Studie zufolge 2009 über Anlagemittel von 186,8 Mrd. Euro. Davon flossen 36,7 Mrd. Euro in Sachinvestitionen, 5,2 Mrd. Euro wurden zur Tilgung von Krediten verwendet. Damit standen 146,9 Mrd. Euro zur Bildung von Geldvermögen zur Verfügung, 21,2 Mrd. Euro mehr als im Jahr zuvor. 45 Prozent davon flossen in Versicherungen, 34 Prozent in Bankguthaben und 20 Prozent in Fonds. DPA

Steuersünden treffen arglosen Ehegatten

Weist der Fiskus Steuerhinterziehung nach, verjähren Fälle erst nach zehn statt nach vier Jahren – auch wenn bei Eheleuten nur einer der Gatten die Vergehen begangen hat. Nach dem gestern vom Bundesfinanzhof veröffentlichten Beschluss reicht es für die Ausweitung des Zeitraums bereits aus, wenn einem der Ehepartner eine Hinterziehung vorzuwerfen ist und sich der andere Gatte darauf beschränkt hatte, die gemeinsame Einkommensteuererklärung bloß zu unterschreiben. Damit begehrt er zwar selbst keine Steuersünden, und ihm kann auch keine Mittäterschaft vorgeworfen werden. Doch das ändert nichts an der Hinterziehung des Steueranspruchs als solchem, so die Richter am Bundesfinanzhof

BEWERTUNG IN WIRTSCHAFTSMEDIEN

Pro-Argumente

- Wirtschaftlichkeit
- Versorgungssicherheit
- Steigende Nachfrage
- Umwelterträglichkeit
- Quasi kohlenstoffdioxid-frei

Kontra-Argumente

- Akzeptanzprobleme
- Entsorgungsproblematik
- Proliferations-Risiken

Kernenergie wird insgesamt positiv bewertet

PROBLEMATIK NACHHALTIGER ANLAGEN

- **Unklare Definition**
- **Unbefriedigende Performance**
- **Sehr hohe Risiken bei Pionierunternehmen**
- **«Dilemma»: Hohe Investitionen in erneuerbare Energien tätigen integrierte Energie-Konzerne**

«Hier droht die nächste Blase»: Prof. Thorsten Hens, Uni Zürich

WESHALB NACHFRAGE NACH STROM STEIGT



Emerging
Markets

Exit aus
fossilen
Energie

Höherer
Wohlstand

Elektro-
Mobilität

Demo-
graphie

Luxus &
Lifestyle

DAS SIND DIE FAKTEN

Finanzanalysten und Konjunkturforscher sind sich einig:

- Die globale Nachfrage nach Strom wird in den nächsten Jahrzehnten markant steigen - gerade aufgrund des Booms der **BRIC-Staaten** Brasilien, Russland, Indien und China.
- Selbst in den **traditionellen Industriestaaten** ist eine Stabilisierung oder sogar eine Reduktion der Stromnachfrage unwahrscheinlich.
- Der **Energiemix** wird weg von den fossilen Energiequellen hin zu Elektrizität verschoben.

WIE BEWERTET BÖRSE DIE KERNENERGIE?

ABOUT WNA NUCLEAR NUCLEAR INDUSTRY INFO ABOUT THE INDEX INFORMATION SOURCES INDEX DATA INDEX VALUES

Click here for in-depth information about the nuclear energy industry



World Nuclear Association

Click here for information on other important indexes



S-NETWORK GLOBAL INDEXES

WNA Nuclear Energy Index Facts and Statistics

NEWS & INFO

Sep 08, 2010
One Stock Deleted from WNA Nuclear Energy Index in Quarterly Rebalancing ...[More](#)

Jul 02, 2010
Q2 2010 WNAI Index Insights ...[More](#)

Jun 09, 2010
Two New Nuclear Stocks Added; One Stock Deleted from WNA Nuclear Energy Index in Quarterly Rebalancing ...[More](#)

WNA Nuclear Energy IndexSM



The WNA Nuclear Energy Index (Ticker: WNAI) is designed to serve as a fair, impartial and transparent measure of the performance of the Global Nuclear Energy Industry. It embodies certain characteristics that distinguish it from other indexes attempting to cover the same industry. Key defining factors include:

Global. The WNA Nuclear Energy IndexSM embraces companies from around the world. As a result, the index reflects the different factors driving the ongoing development of the industry, including important growth opportunities in key middle income markets.

Inclusive. The WNA Nuclear Energy IndexSM strives to include all companies

In US Dollars

Symbol	Last	Chg
WNAI	2593.56 ▲	19.31
WNA Nuclear Energy Ind		0.75%

September 09, 2010 10:39 AM BST

In Euros

Symbol	Last	Chg
WNAIE	1816.70 ▲	14.30
WNA Nuclear Energy Ind		0.79%



World Nuclear Association
CHARTER OF ETHICS



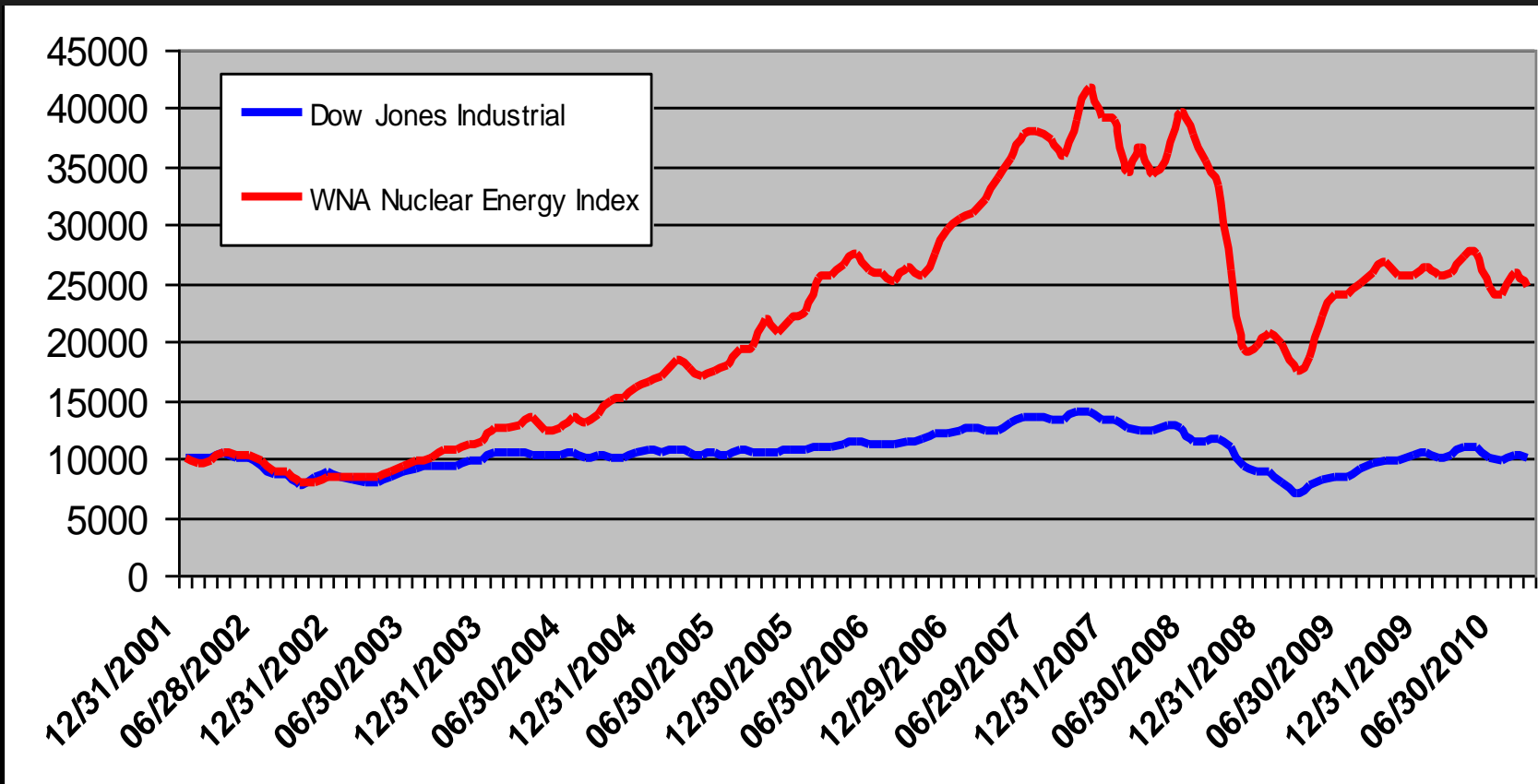
wnn
world nuclear news

PowerShares Global Nuclear Energy

COUNTRY	Group	Name	ISIN	SEDOL	Weight(%)
France	Reactors	Areva CI	FR0004275832	4174116	8.18
Japan	Reactors	Toshiba Corp	JP3592200004	6897217	5.17
Australia	Fuels	Paladin Energy Ltd	AU000000PDN8	6668468	3.08
Canada	Fuels	Uranium One Inc.	CA91701P1053	B0V23L6	3.05
Germany	Power	E.ON AG	DE000ENAG999	4942904	3.01
USA	Tech	Thermo Fisher Scientific	US8835561023	2886907	2.98
USA	Tech	Emerson Electric	US2910111044	2313405	2.97
Canada	Fuels	CAMECO CORPORATION	CA13321L1085	2166160	2.97
USA	Power	Exelon Corp.	US30161N1019	2670519	2.96
Canada	Fuels	EQUINOX MINERALS LIMITED	CA29445L2049	B01QQK8	2.87
USA	Tech	Parker-Hannifin	US7010941042	2671501	2.79
Japan	Tech	Sumitomo Electric Industries	JP3407400005	6858708	2.48
Japan	Reactors	Hitachi	JP3788600009	6429104	2.46
USA	Reactors	General Electric	US3696041033	2380498	2.44

Die wichtigsten Aktien im «WNA Nuclear Energy Index»

NUCLEAR ENERGY INDEX 190 PROZENT HÖHER



... während Dow Jones (blau) seitwärts tendiert

Quelle: www.wna.org

KERNENERGIE IM DEPOT



powerSHARES[®]
Exchange Traded FundsSM

PKN

As of June 30, 2010

Fund Description

The PowerShares Global Nuclear Energy Portfolio is based on the WNA Nuclear Energy IndexSM. The Fund will normally invest at least 90% of its total assets in securities that

PowerShares Global Nuclear Energy Portfolio

Growth of \$10,000¹

■ Global Nuclear Energy Portfolio ■ WNA Nuclear Energy ■ MSCI EAFE ■ S&P 500

\$20k

\$7,834

Angebote für private und institutionelle Anleger



Open End Certificate on the S&P Global Nuclear Energy (Total Return) Index USD

- NON-US INVESTORS ONLY - NON-PRINCIPAL PROTECTED -
Indicative Terms and Conditions as of October 08, 2007 (Version 1.24)

All material herein is for discussion purposes only and is only a summary. Reference should be made to the Offering Circular, which contains the only legally binding terms of the Certificates and other information related to the Issue. The Offering Circular is obtainable free of charge from the Issuer/Lead Manager

PRODUCT

Issue Size	10'000 Certificates
ISIN	GB00B2850M23
Valor	3449453
Symbol	NUCUS
Exercise Type	Open End, Exercise on any Business Day in Zurich
Ratio	0.1
Issue Price	USD 347.65
Spot Reference	USD 3476.48
Trading Size	1 Certificate and multiples of 1 thereafter
Minimum Exercise	1 Certificate and multiples of 1 thereafter

DATES

Issue Date	September 28, 2007
Strike Date	September 27, 2007
Settlement Date	October 8, 2007
First Trading Date	October 8, 2007

UNDERLYING INFORMATION

Underlying	S&P Global Nuclear Energy (Total Return) Index USD*
Bloomberg	SPGTNET Index
Reuters	.SPGTNET
Index Sponsor	Standard & Poor's Corporation ("S&P")

Kernenergie als lohnendes Investment

NEUEMISSION

PROPER*

ZKB Nuclear Energy Basket

*Performance Participation Certificate
16.11.2007 – 16.11.2010

Valor 3 534 603



**Zürcher
Kantonalbank**

Basketzusammensetzung

Titel	Land	ISIN	Gewichtung	Anz. Aktien
Alstom RGPT *	Frankreich	FR0010220475	5.3%	0.071664
Areva – CI	Frankreich	FR0004275832	10.2%	0.013444
BHP Billiton	Australien	AU000000BHP4	7.1%	0.269375
Cameco Corp	Kanada	CA1332111085	10.2%	0.326679
CEZ AS	Tschechien	CZ0005112300	7.1%	0.136470
Dominion Resources *	USA	US25746U1097	7.1%	0.222212
E.On AG*	Deutschland	DE000ENAG999	7.1%	0.154833
Electricite de France	Frankreich	FR0010242511	7.1%	0.085257
General Electric Co	USA	US3696041033	5.2%	0.192373

Kernenergie als lohnendes Investment

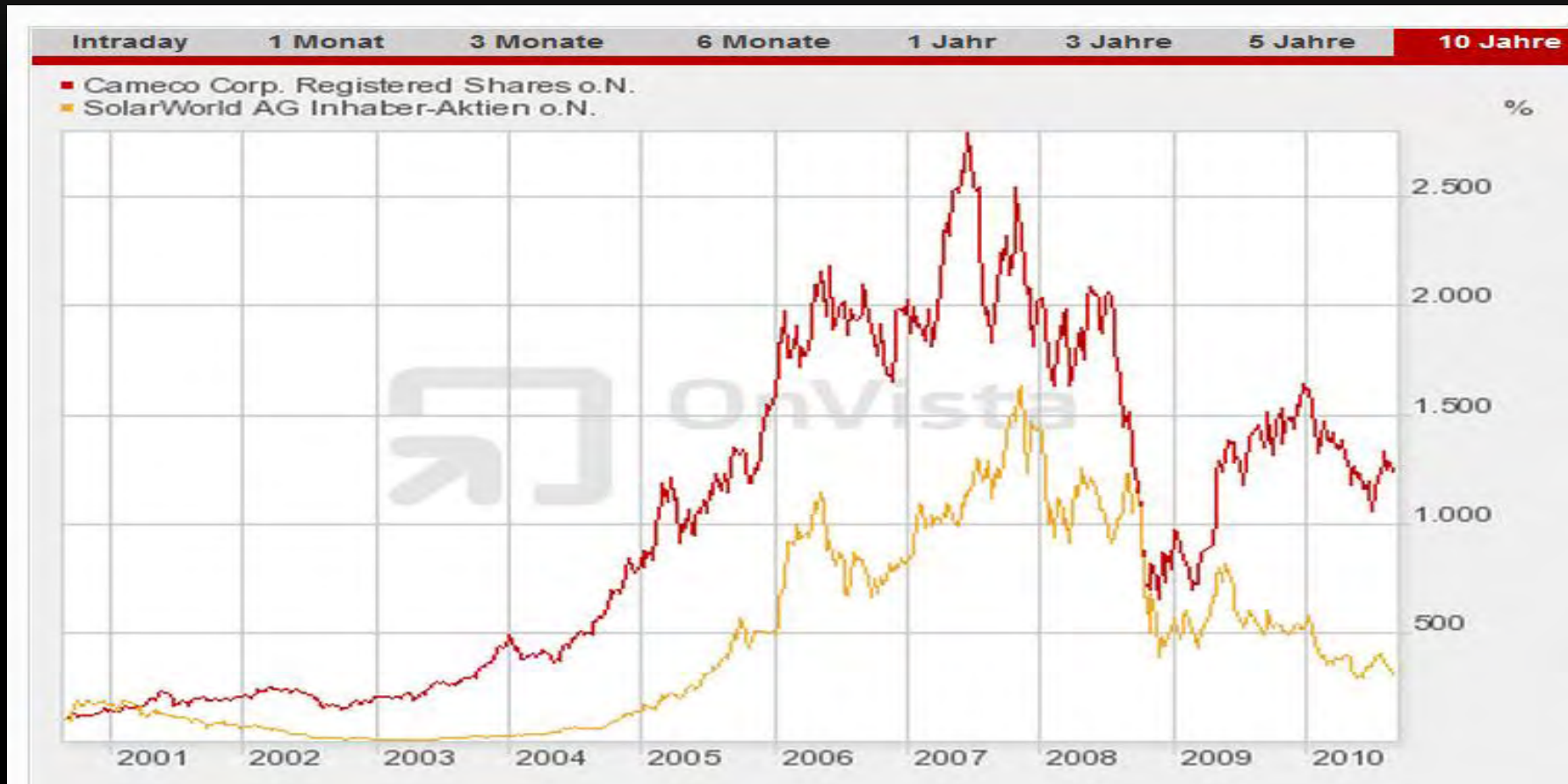
ZITAT DER ZKB

gezogen. Die Kernenergie weist grundsätzlich einige interessante Charakteristiken auf. Im Gegensatz zu anderen Erzeugungsarten wie Erdöl und Erdgas ist die Kernenergie nur in geringem Ausmasse von variablen Kosten abhängig. Zudem ist die Erzeugung weit gehend CO₂-frei und entsprechend nicht vom Preisanstieg und der hohen Volatilität der CO₂-Zertifikate betroffen. Entsprechend setzt sich auf politischer Ebene vermehrt die Erkenntnis durch, dass ein diversifizierter Kraftwerkspark (inkl. Kernkraftwerke) notwendig ist, um eine einseitige und gefährliche Abhängigkeit zu vermeiden. Einige Fragen zu wichtigen Aspekten wie

- **«Entsprechend setzt sich auf politischer Ebene vermehrt die Erkenntnis durch, dass ein diversifizierter Kraftwerkspark notwendig ist, um eine einseitige und gefährliche Abhängigkeit zu vermeiden.»**

Zitat aus dem Emissionsprospekt der Zürcher Kantonalbank

CAMECO VERSUS SOLARWORLD



Uranminen-Aktie (rot) und Solar-Aktie im Vergleich

ALPIQ, BKW ENERGIE & SMI IM VERGLEICH



Aktienkursverlauf seit 2003

GROSSPROJEKTE



Prime Tower in Zürich

GROSSPROJEKTE: EIN VERGLEICH

- **Gotthard-Basistunnel:** 9,7 Mrd. CHF
- **1. Etappe Bahn 2000:** 5,9 Mrd. CHF
- **Lötschberg-Basistunnel:** 4,3 Mrd. CHF
- **Westumfahrung Zürich:** 4 Mrd. CHF
- **Durchmesserlinie:** 1,5 Mrd. CHF
- **Prime Tower:** 0,35 Mrd. CHF



KKW-Neubau ist teurer als 1. Etappe Bahn 2000



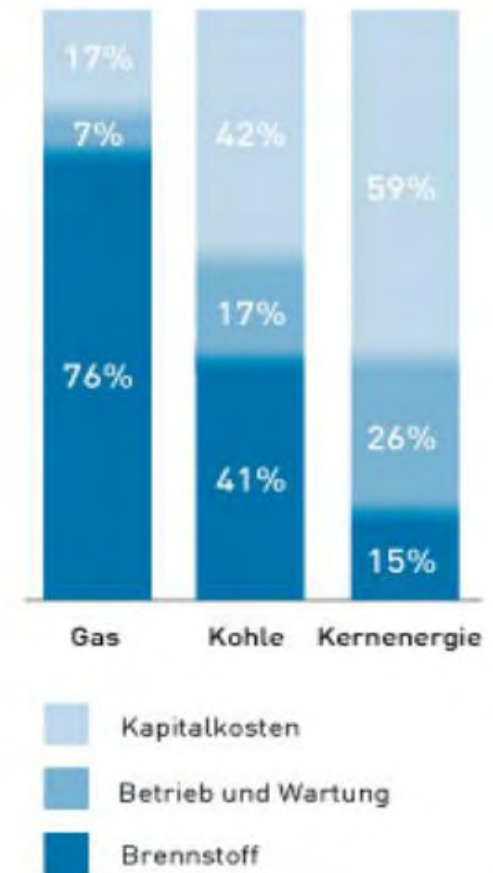
20 x Prime Tower = **1** neues Kernkraftwerk

CHARAKTERISTIKEN EINES KKW-PROJEKTS

Gesamtkosten eines Neubaus:

- 59 Prozent entfallen auf Kapitalkosten
- 26 Prozent auf Betrieb und Wartung
- 15 Prozent auf Brennstoff

Struktur der Strom-
produktionskosten



Quelle: OECD IEA/NEA

© 2010 Nuklearforum Schweiz

Grossteil der Kosten fällt vor der Inbetriebnahme an

Quelle: ebulletin.ch

DIE GRÖSSTEN RISIKEN

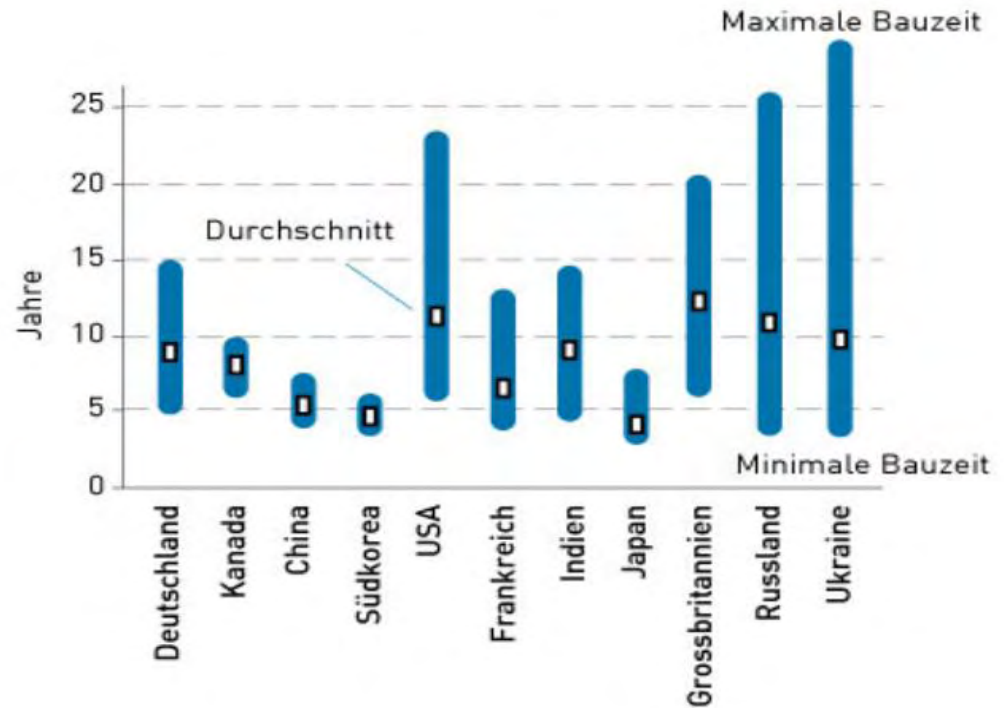
- **Bauzeit- und Budgetüberschreitungen gehören zu grössten Risiken bei Grossprojekten**
- **MAN MERKE: Nichts scheuen Akteure auf den Kapitalmärkten so sehr wie die Ungewissheit**



Je höher die Risiken, desto höher die Kosten

Bauzeit von Kernkraftwerken nach Ländern

Anzahl Jahre vom Giessen des ersten Betons
bis zur Stromabgabe ans Netz



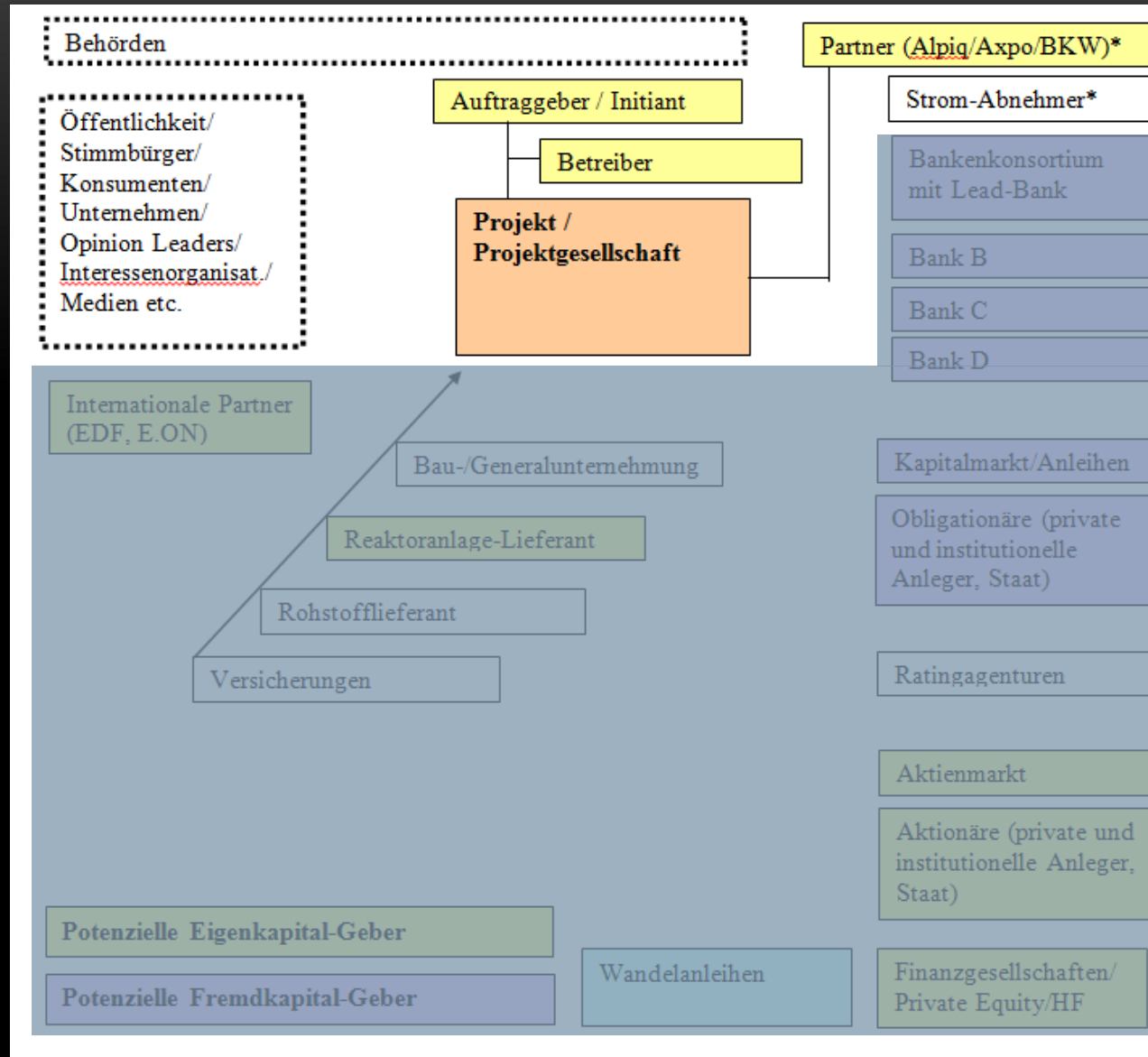
Quelle: Enef nach Angaben von Areva

© 2010 Nuklearforum Schweiz

Fokus muss sich auf die Minimalbauzeiten richten

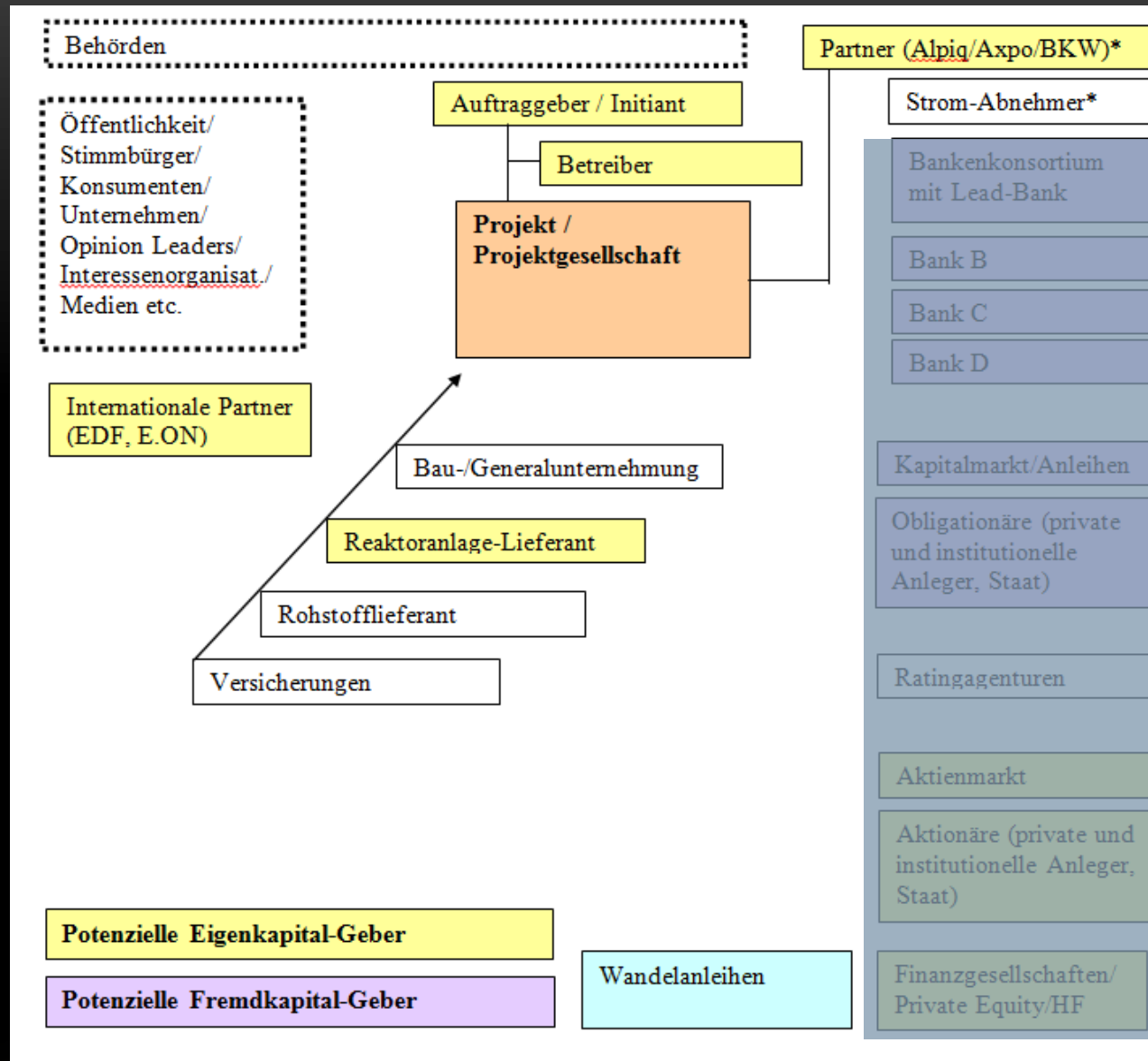
Quelle: ebulletin.ch

ÜBERSICHT ÜBER DIE AKTEURE



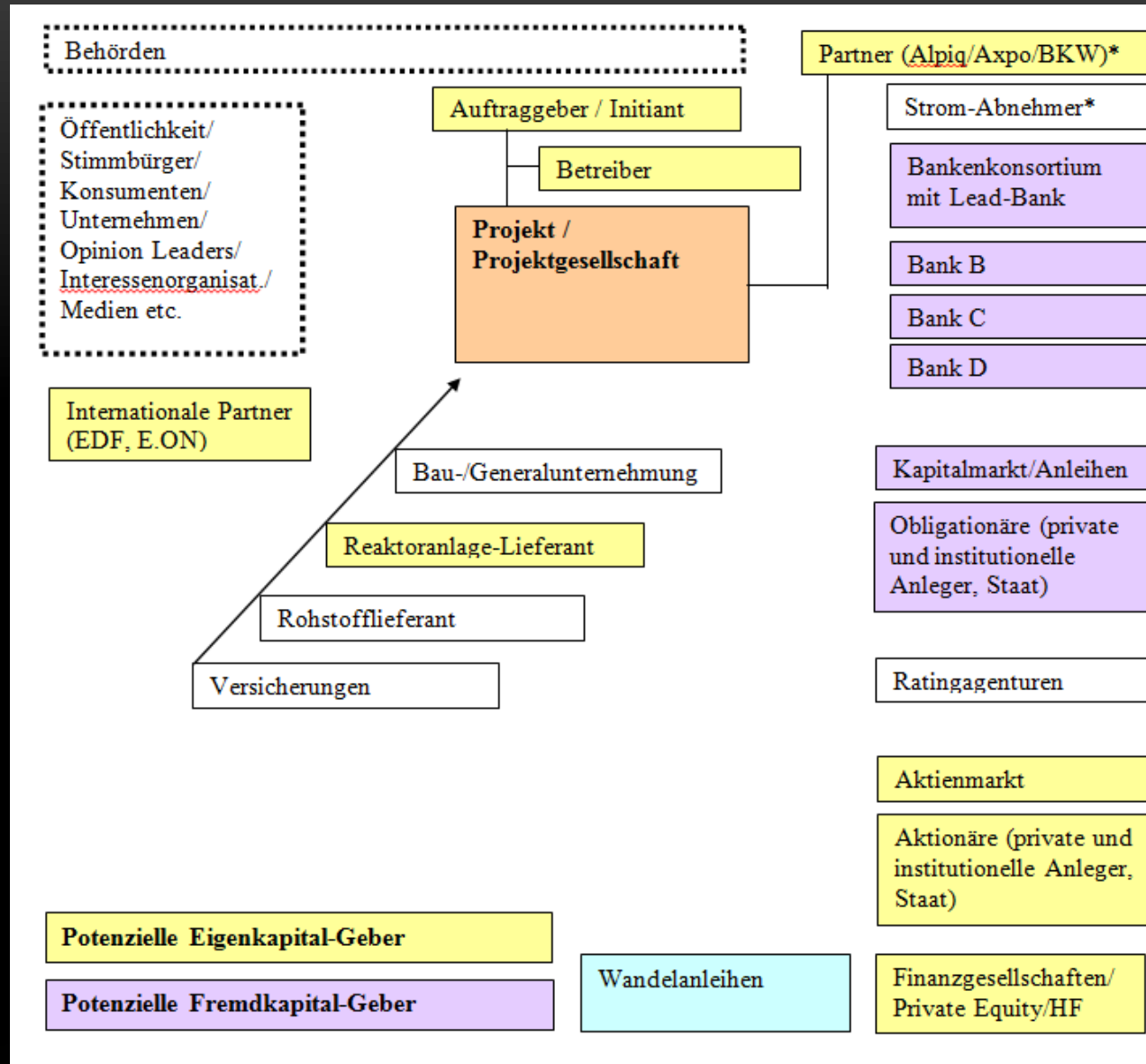
Eine Auslegeordnung

ÜBERSICHT ÜBER DIE AKTEURE




Eine Auslegeordnung

ÜBERSICHT ÜBER DIE AKTEURE



Eine Auslegeordnung

RISIKOMINDERNDE MASSNAHMEN: INITIANTEN

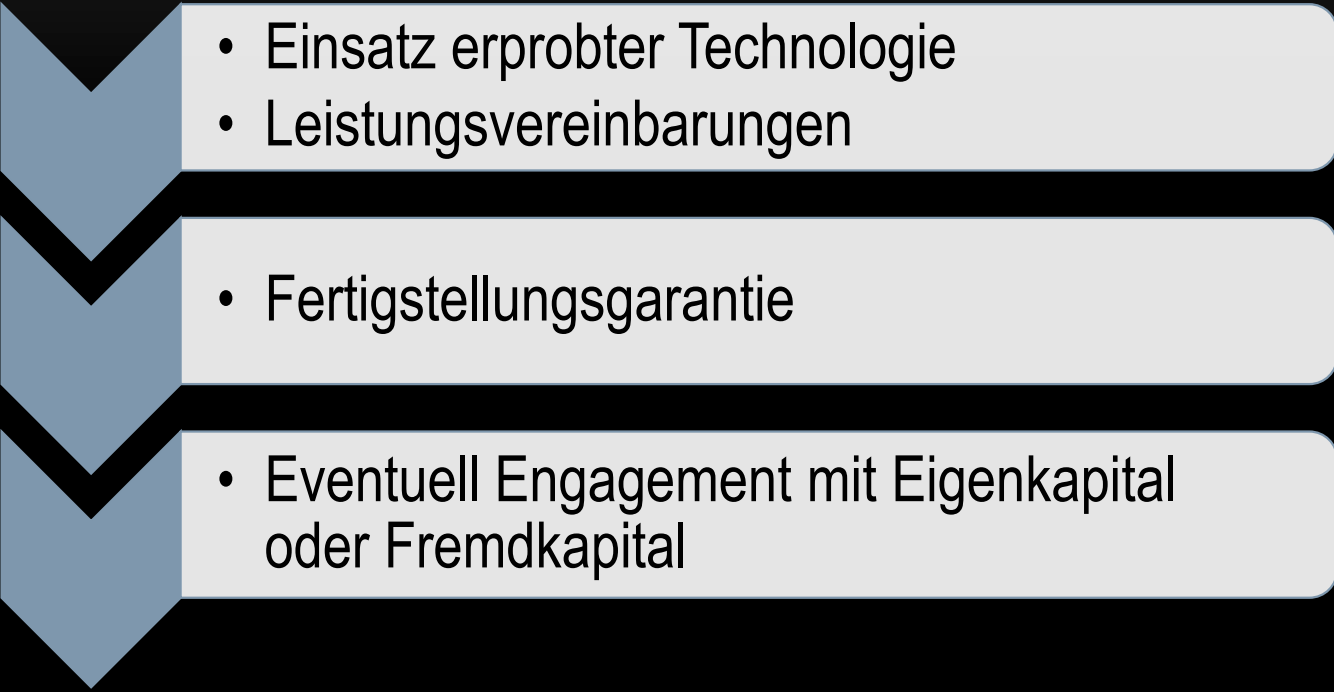
- 
- Realistische Machbarkeitsstudie
 - Leistungsnachweis der involvierten Partner

- Eigenkapital von mindestens 25 Prozent
- Hohe Akzeptanz am Standort und in Region

- Überzeugen durch zuverlässige Stromproduktion
- Taten & Worte; professionelle Kommunikation

Auftraggeber mit Leistungsausweis und Machbarkeitsstudie im Fokus

LIEFERANTEN & ANLAGEBAUER

- 
- Einsatz erprobter Technologie
 - Leistungsvereinbarungen

- Fertigstellungsgarantie

- Eventuell Engagement mit Eigenkapital oder Fremdkapital

Risikomindernde Massnahmen

ROHSTOFFLIEFERANTEN & KUNDEN




- Rohstoffe: Langfristige Lieferverträge

- Kunden: Langfristige Abnahmeverträge

- Eventuelle Eigenkapitalverflechtung

Risikomindernde Massnahmen

BANKEN, OBLIGATIONÄRE & AKTIONÄRE

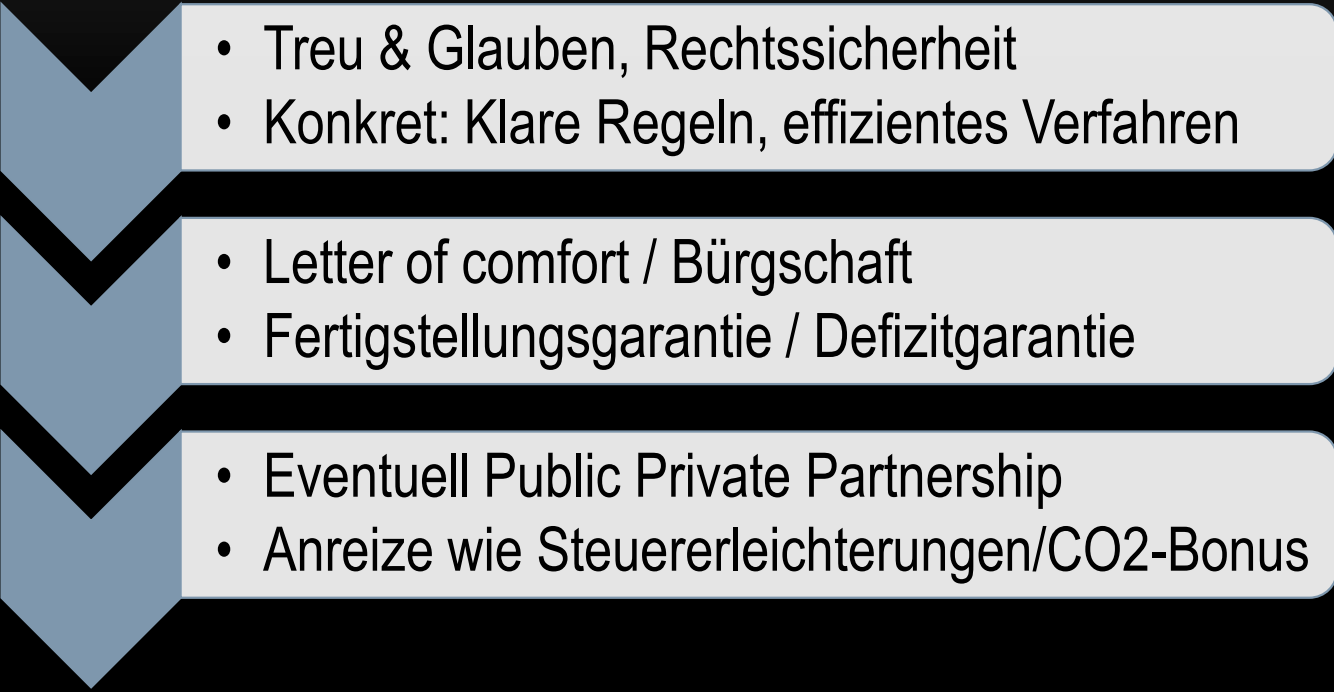
- 
- Fixzinsvereinbarungen & lange Laufzeiten
 - Engagement mit Eigenkapital

- Engagement mit Wandelanleihen
- Hedging-Vereinbarungen

- Comittment
- Professionelle Kommunikation / Investor Relations

Risikomindernde Massnahmen

ÖFFENTLICHKEIT & BEHÖRDEN

- 
- Treu & Glauben, Rechtssicherheit
 - Konkret: Klare Regeln, effizientes Verfahren

- Letter of comfort / Bürgschaft
- Fertigstellungsgarantie / Defizitgarantie

- Eventuell Public Private Partnership
- Anreize wie Steuererleichterungen/CO2-Bonus

Risikomindernde Massnahmen

WEITERE RISIKOMINDERNDE MASSNAHMEN

- **Baubewilligungsverfahren**
- **Fertigstellungsgarantie**
- **Staat als direkter Mitbesitzer**
- **Kapitalerhöhung**
- **Finanzgesellschaft**
- **Ausländischer Partner**





Besten Dank für die Aufmerksamkeit