





Opa Franz mit Enkel Philipp in 2012. Wir haben Verantwortung für die Zukunft.

5 Thesen zum Umstieg auf 100 % Energie von der Sonne.

Dazu gibt es eine Reihe von Gründen: Absehbarer Mangel an fossilen Rohenergien, Vermeidung weiterer Klimabeeinflussung, Energiezugang für alle, ... Wie muss dafür unser Energieversorgungssystem aufgebaut und organisiert sein, um diesen Herausforderungen gerecht zu werden? – Dr.-Ing. Franz Hein

Die Thesenreihenfolge berücksichtigt die Bedeutung für das Leben der Menschen. Energie ist ein unverzichtbares „Lebensmittel“, das ständig verfügbar sein muss. Wirtschaftliche Betrachtungen müssen zurückstehen!

These 1:

Ohne Energiebevorratung keine hochverfügbare Stromversorgung.

Konsequentes Streben nach Leistungsgleichgewicht durch inhärenten Energieausgleich mittels Momentanreserve, kurzfristigem Puffern, mittelfristigem Wälzen, langfristigem Bevorraten und konsequenteren Austausch.

These 2:

Ohne Notversorgungsfähigkeit keine robuste Stromversorgung.

Ausreichend viele Energiezellen müssen sich im Eigenbedarf fangen können, dann in einen geordneten Inselbetrieb auf der Basis lokaler Energiebevorratung übergehen und sich (bald) wieder vernetzen.

These 3:

Ohne gemeinschaftsdienlich agierende Energiezellen keine hochverfügbare Stromversorgung.

Mittels kooperativ erzeugter und an die beteiligten Energiezellen verteilter Gesamtsicht ist die Verfolgung eines gemeinschaftsdienlichen Verhaltenscodes dezentral und autonom möglich.

These 4:

Ohne konsequent autonomes Agieren in den Energiezellen keine robuste Stromversorgung.

Jegliche Beeinflussungen von außen müssen abgewehrt und Informationen von außen konsequent für Prüfungen der Informationsbasis genutzt werden, um Fehler zu erkennen und ausreichend robust sein zu können.

These 5:

Ohne vernetzte Energiezellen mit ausreichend lokalen Fähigkeiten kein künftiges Energieversorgungssystem

Ohne auch automatisiert agierende Energieassistentensysteme, die sich innerhalb und zwischen den Energiezellen vernetzen, können die Herausforderungen nicht gemeistert werden.



**Dieser Umstieg ist die Grundvoraussetzung.
Das gebietet allein schon die Vernunft.
Alles auf der Erde ist endlich.
Auch sämtliche Vorräte
sind endlich!**

These „0“:

Ohne Vernunft gibt es weder eine hochverfügbare **Stromversorgung** noch eine Notversorgungsfähigkeit, damit aber auch kein Überleben für stromabhängige Menschen und auch keinen Netzwiederaufbau. Nur so ist ausreichende Robustheit möglich.

VER- NUNFT



Energieversorgung:

Die elektrische Energie ist eine universell verwendbare Energieform. Als **umgewandelte Sonnenenergie** ist sie künftig der Energie“rohstoff“ für alles, was Energie benötigt. Sie ist wie die Nahrung ein unverzichtbares „Lebensmittel“ für die Menschen, welche damit eine technische Infrastruktur betreiben. Deren Stromversorgung steigert menschliche Fähigkeiten in einem hohen Maß. Die grundätzliche Struktur wird nachfolgend vorgestellt.

These „0“:
Ohne Vernunft gibt es weder eine hochverfügbare **Stromversorgung** noch eine Notversorgungsfähigkeit, damit aber auch kein Überleben für stromabhängige Menschen und auch keinen Netzwiederaufbau. Nur so ist ausreichende Robustheit möglich.

zu These 1:
Ohne Energiebevorratung keine hochverfügbare Stromversorgung



Energiebevorratung:
Das ständig nötige **Leistungsgleichgewicht** zwischen Einspeisung und Bedarf kann nur durch eine Bevorratung der Energie erzielt werden. Dieses kurzfristige **Puffern**, mittelfristige **Wälzen** und langfristige **Speichern** muss insgesamt den Energiebedarf decken können. Die **Vernetzung** kann nur in der Fläche den Vorrat ausgleichen.

zu These 2:

Die **Notversorgungsfähigkeit** baut auf lokal vorhandene Energie reserven auf, die ggf. fortlaufend noch von außen ergänzt werden können. Für total strom-abhängige Menschen (z.B. Beatmung notwendig) ist **Überlebensdienlichkeit** nötig. Auf sich völlig allein gestellt ist **Schwarzstartfähigkeit** erforderlich. Damit kann auch ein Wiederaufbau einer vernetzten Stromversorgung, koordiniert mit weiteren Energiezellen, in Angriff genommen werden.

**VER-
NUNFT**

These 2



**NOT-
VERSORGUNG**

These 2:
Ohne Notversorgungsfähigkeit keine robuste Stromversorgung

**Über-
lebensdienlich**

These 2a:
Option für kranke Menschen

**Schwarz-
startfähig**

These 2b:
Option für einen lokalen Neustart

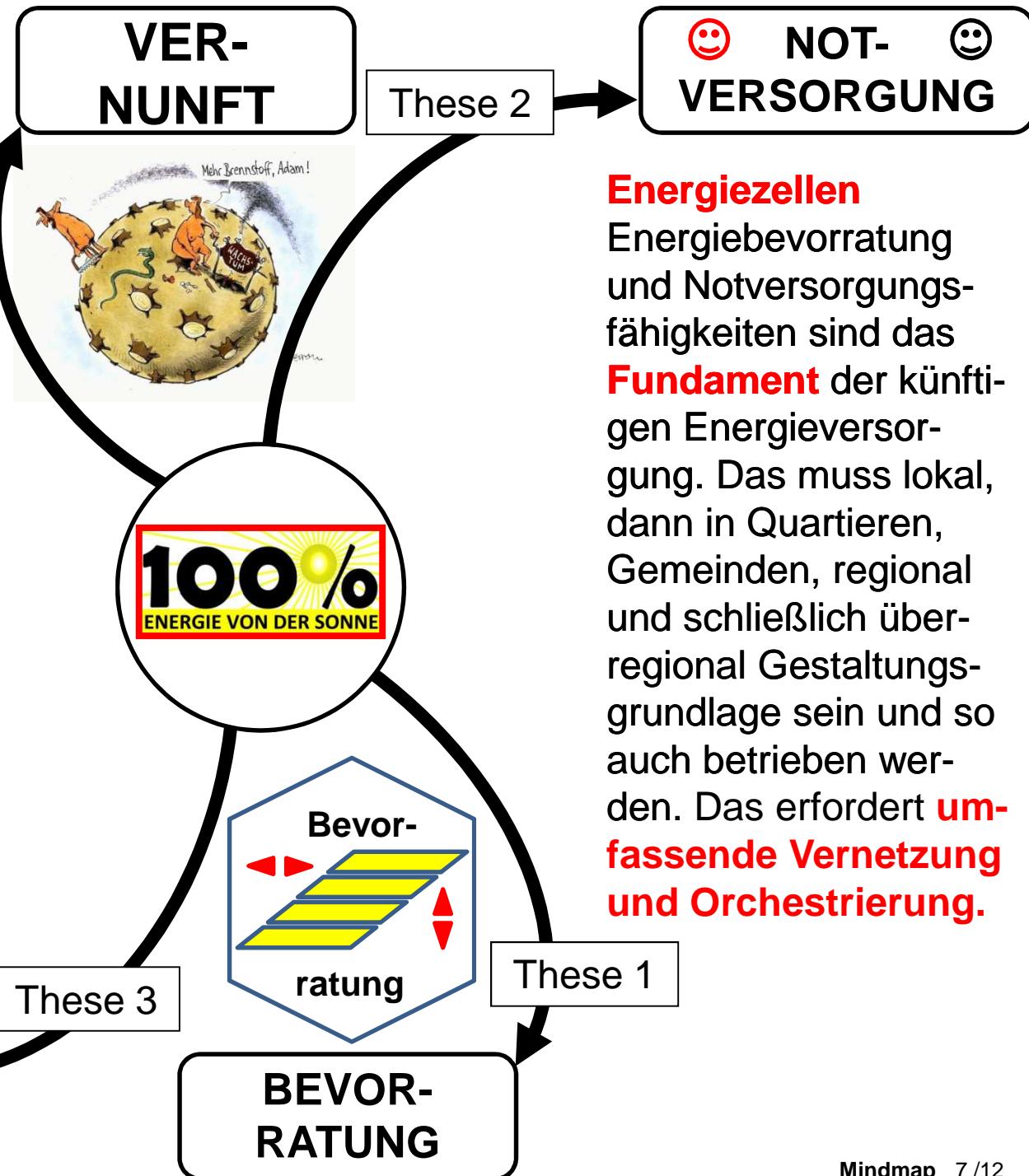
**100%
ENERGIE VON DER SONNE**

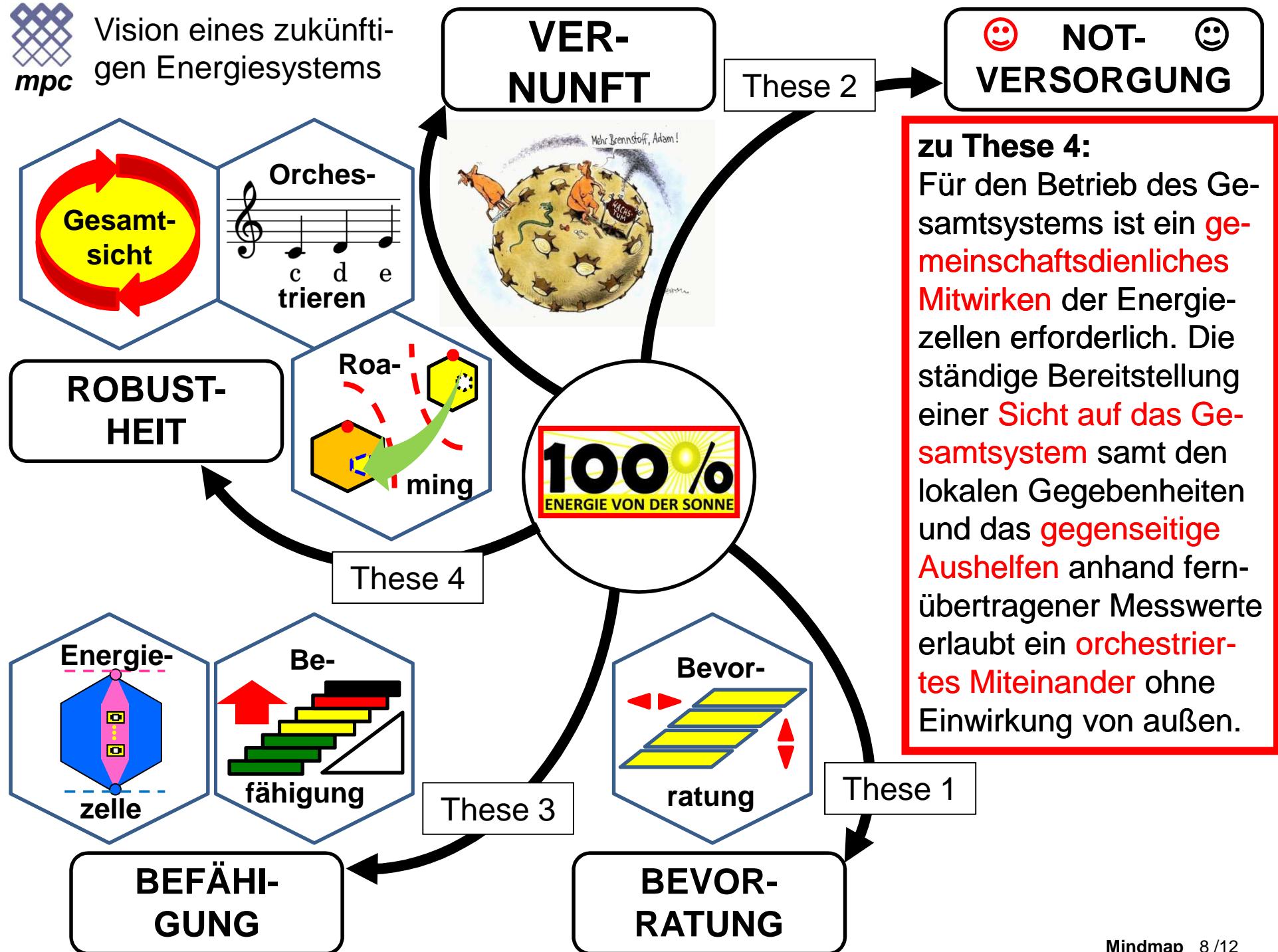


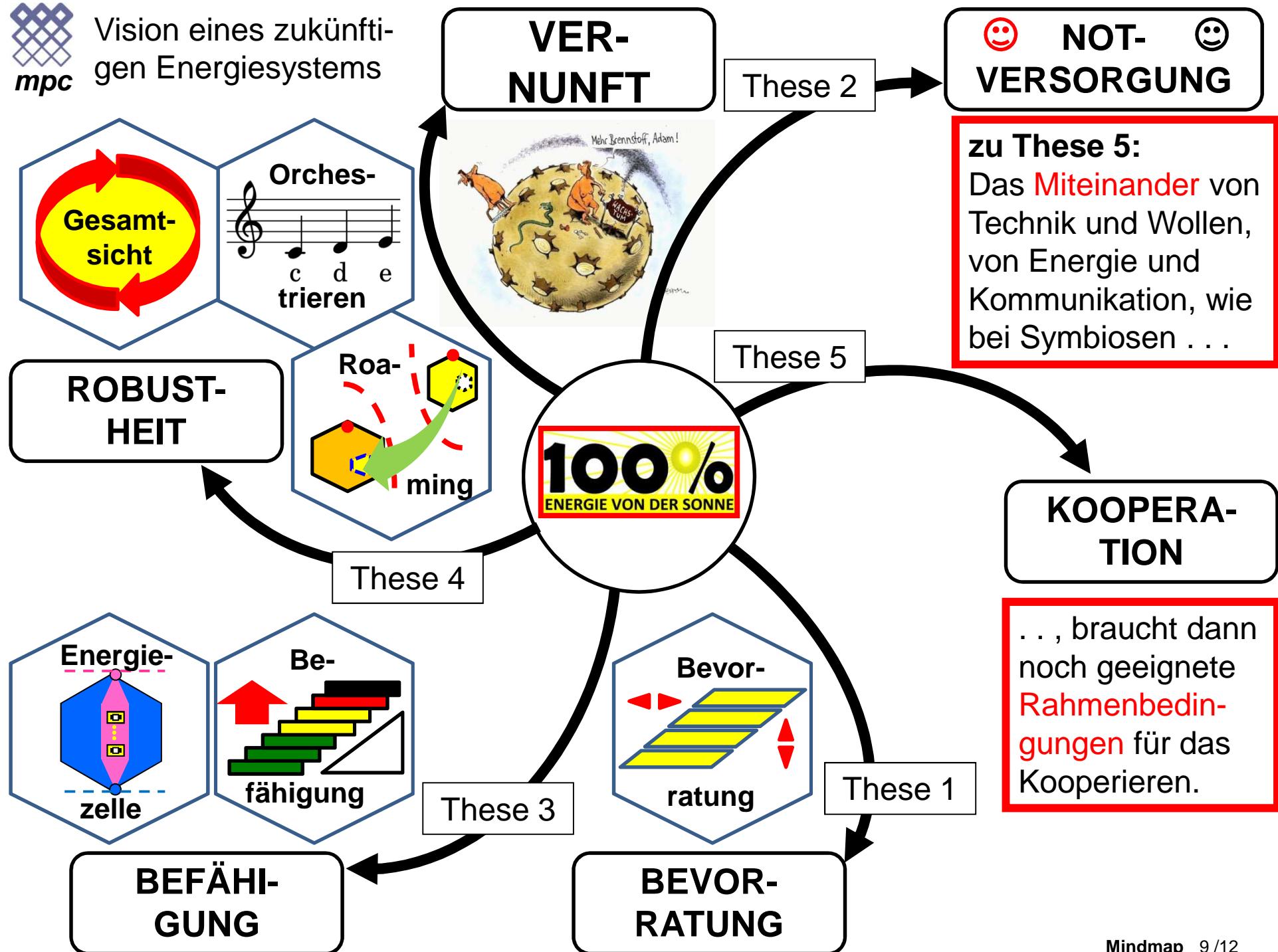
These 1

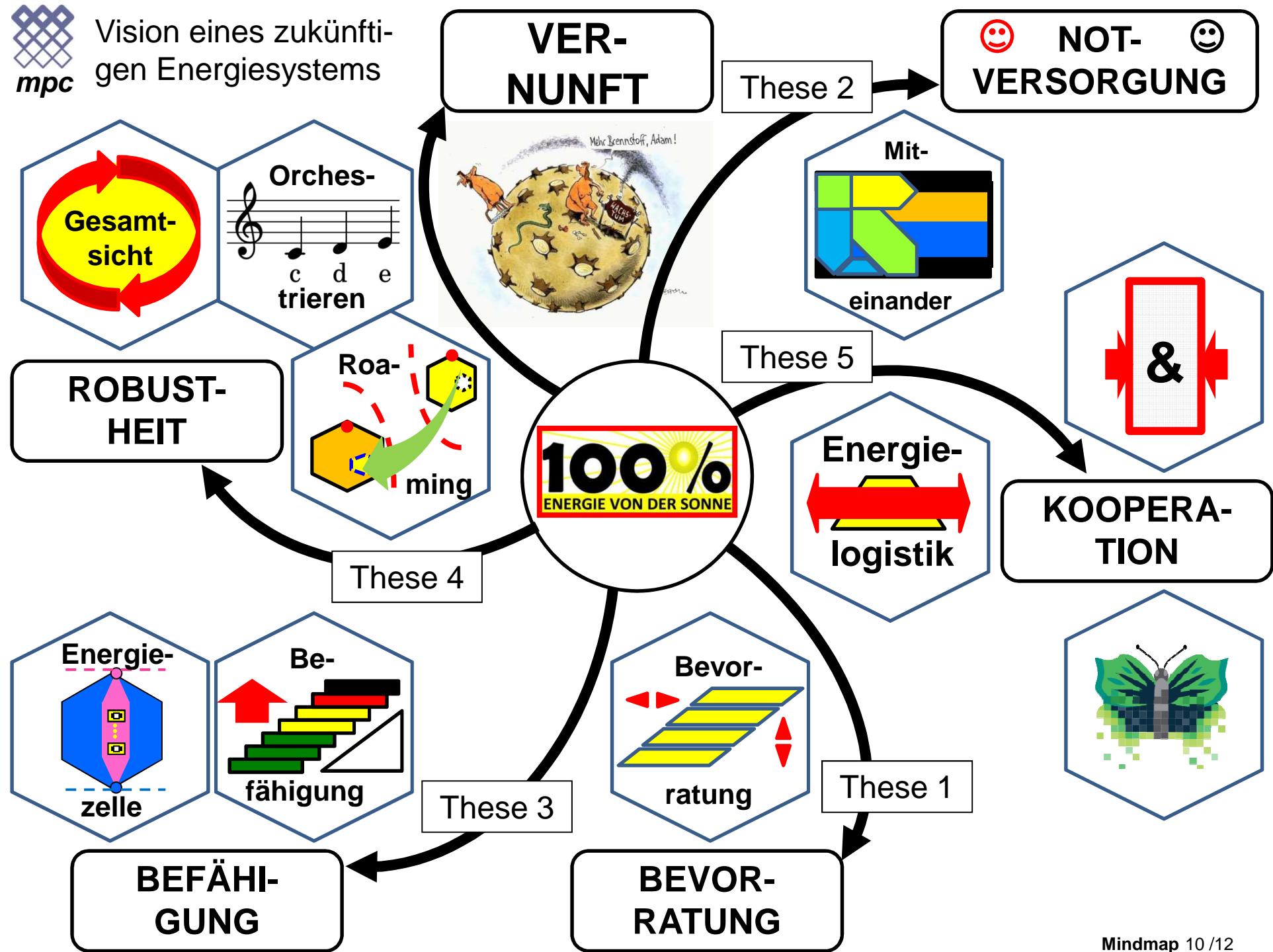
**BEVOR-
RATUNG**

zu These 3:
Energiezellen sind **Verantwortungsbereiche** für die Energieversorgung, welche in ihrem Bereich ständig bemüht sind, den **Ausgleich** zwischen Energiezufluss und Energiebedarf sicherzustellen. Dazu müssen sie **(technisch)** befähigt werden.



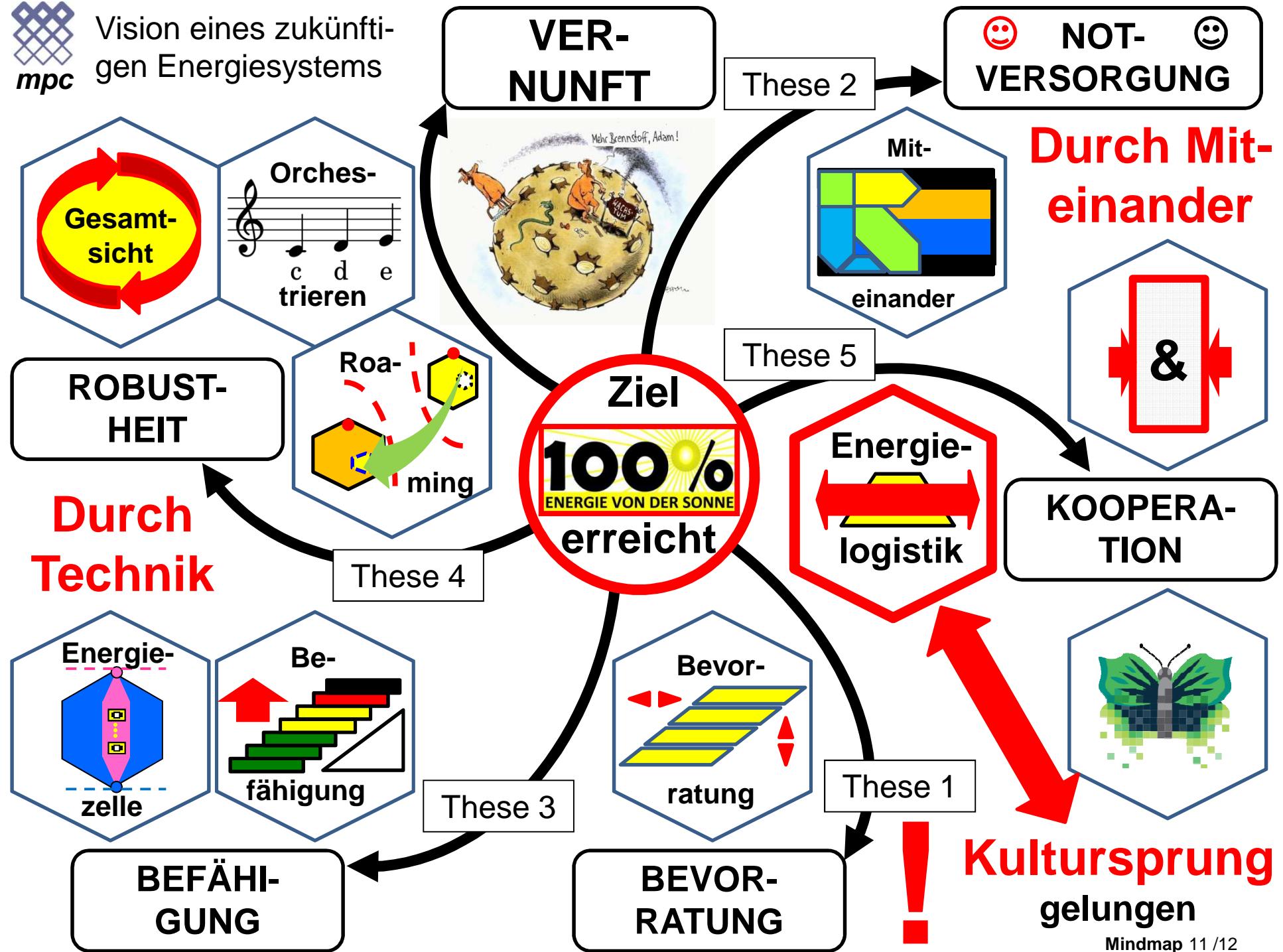








Vision eines zukünftigen Energiesystems



Gelingen der Energiewende mit Vernunft

