

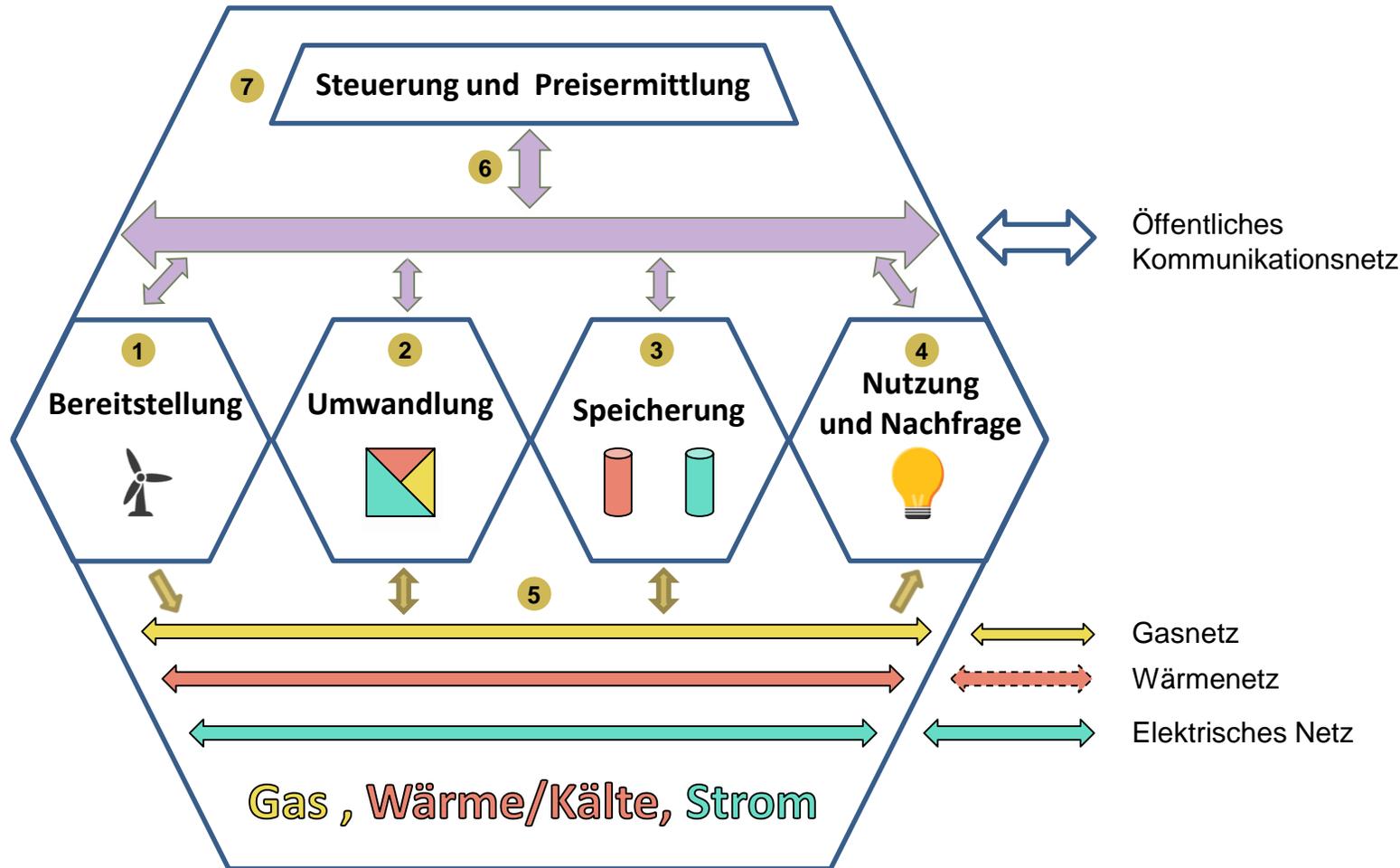
# Die Energiezelle

**energy platform e.V.**

# Die Energiezelle – Grundsätze

1. Bereitstellung von Energieträgern dort, wo sie sie genutzt werden  
(**lokale** Energieversorgung, weniger Transport)
2. Nutzen sauberer Energie aus der Region anstelle des Imports fossiler Energieträger mit hohem CO<sub>2</sub> - Ausstoß  
(**lokal** was tun gegen CO<sub>2</sub> - Emissionen)
3. Beteiligung der Nutzer an Genossenschaften und Kommunen  
(höhere Akzeptanz der notwendigen Veränderungen durch Mitwirkung an **lokalen** Wirtschaftskreisläufen)

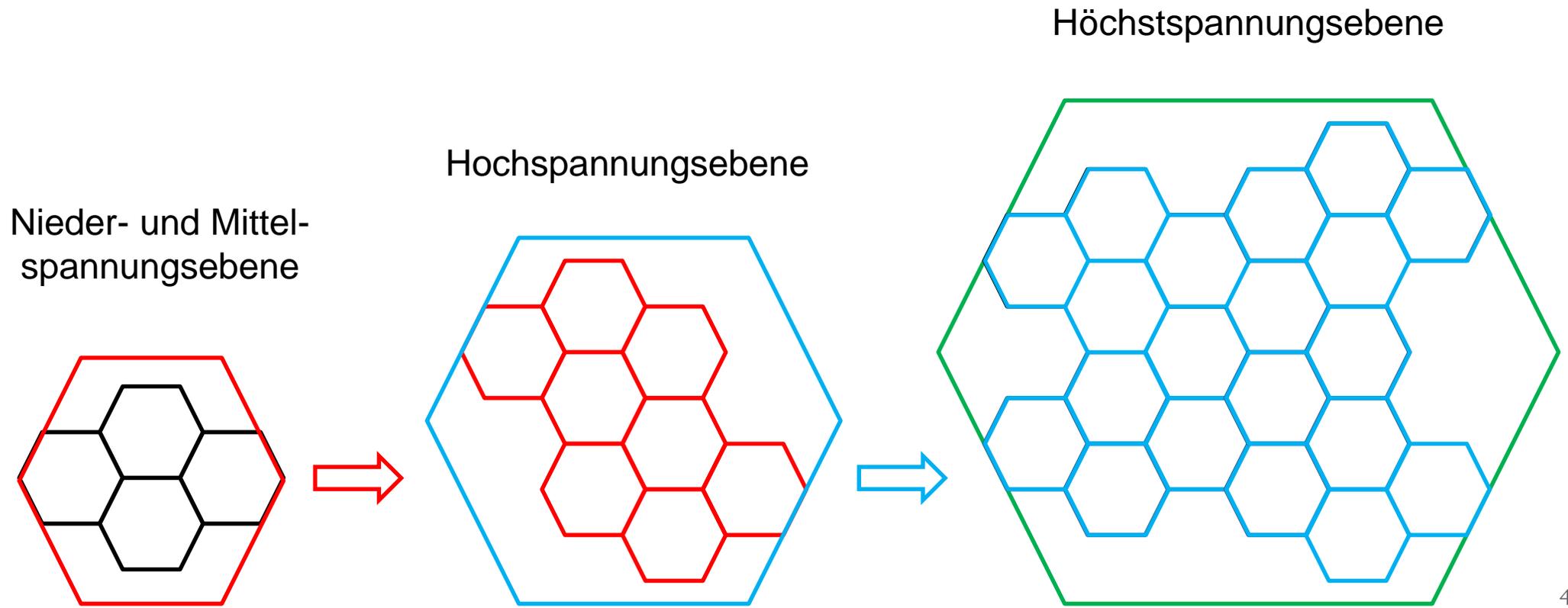
# Energiezelle für Wärme, Gas, Strom



- 1 Bereitstellung**
- 2 Umwandlung**  
P2X-Anlagen, ...
- 3 Speicherung**  
Wärmespeicher, Gasnetze, ...
- 4 Nutzung**  
Wärme, Verkehr und Strom
- 5 Energietransport**
- 6 Datenaustausch**  
drahtlos und drahtgebunden  
EEBUS, Block Chain
- 7 Steuerung und Preisermittlung**  
Smart Grid

# Hierarchien von Energiezellen

## Elektrische Spannungsebenen



# Eine Energiezelle...

1. ist eine Summe von Anlagen, die Energie bereitstellen, nutzen, speichern und wandeln
2. hat eine abgrenzbare Struktur
3. bietet möglichst hohe lokale Nutzung lokal bereitgestellter Energie
4. leitet diese Überschüsse an andere Energiezellen oder übergeordnete Netze weiter
5. importiert andererseits bei Bedarf Energie aus anderen Energiezellen/ übergeordneten Netzen
6. erfordert einen Strom- Wärme- und Gasnetzausbau auf der lokalen Ebene.

# Vorteile von Energiezellen

1. Effizienzgewinne durch lokale Nutzung von **Abwärme**
2. Reduzierter **Transportaufwand** führt zu Einsparungen im Ausbau des Übertragungsnetzes
3. **Robustere Energieversorgung** durch Zellenverbund – Wahrscheinlichkeit flächendeckender Versorgungsausfälle sinkt
4. Lokale Steuerung und Preisermittlung sichert **lokale Unterstützung**  
**mehr Beteiligte = mehr Engagement!**

# Alternative zu den Stromtrassen

1. **P2X**-Anlagen an Nord- und Ostsee reduzieren  
Notwendigkeit der Stromübertragung  
(DENA 2018 [1], Agora P2G [2])
2. **Smart Grid** reduziert  
Notwendigkeit der Stromübertragung  
(DIW 2018 [3], Copenhagen Economics [4])

# Notwendige politische Maßnahmen

1. Verteuern des CO<sub>2</sub> aus Verbrennung fossiler Rohstoffe weltweit.  
Dadurch werden synthetische Kraftstoffe aus **P2X Anlagen** besser gestellt - CO<sub>2</sub>-Zoll statt Strafzoll.
2. Abbau aller Einschränkungen für Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen, insbesondere derer, die direkte Bürgerbeteiligung verhindern.
3. Ausbau der Verteilnetze und Erweiterung der zulässigen technischen Möglichkeiten ihres Betriebs.
4. Neudefinition der Rolle der Übertragungsnetzbetreiber.
5. Unterstützung statt Behinderung des Speicherausbaus.



**“Energy is never lost”**

Hermann von Helmholtz

## Referenzen abgerufen am 2018-06-17

[1] dena-Leitstudie Integrierte Energiewende

Impulse für die Gestaltung des Energiesystems bis 2050

[https://shop.dena.de/fileadmin/denashop/media/Downloads\\_Dateien/esd/9261\\_dena-Leitstudie\\_Integrierte\\_Energiewende\\_lang.pdf](https://shop.dena.de/fileadmin/denashop/media/Downloads_Dateien/esd/9261_dena-Leitstudie_Integrierte_Energiewende_lang.pdf)

[2] Agora Verkehrswende, Agora Energiewende und Frontier Economics (2018):

Die zukünftigen Kosten strombasierter synthetischer Brennstoffe

<https://www.agora-verkehrswende.de/presse/newsuebersicht/strombasierte-brennstoffe-fuer-den-klimaschutz-so-viel-wie-noetig-aus-effizienzgruenden-so-wenig-w-1/>

[3] DIW

[http://www.diw.de/de/diw\\_01.c.591126.de/presse/diw\\_aktuell/die\\_energiewende\\_wird\\_nicht\\_a\\_n\\_stromspeichern\\_scheitern.html?utm\\_campaign=Background&utm\\_medium=Email&utm\\_source=Tagesspiegel\\_Newsletter](http://www.diw.de/de/diw_01.c.591126.de/presse/diw_aktuell/die_energiewende_wird_nicht_a_n_stromspeichern_scheitern.html?utm_campaign=Background&utm_medium=Email&utm_source=Tagesspiegel_Newsletter)

[4] Copenhagen Economics

NEP 2.0 Netzentwicklungsplan für die Zukunft Copenhagen Economics