

Niemand will den Blackout - Niemand will die Infrastruktur die ihn verhindert **WARUM?**

Akzeptanz für Energieinfrastrukturen: Risiko für Energiewende und Versorgungssicherheit

European Commission 2012:
"The current trend, in which nearly every energy technology is disputed and its use or deployment delayed, raises serious problems for investors and puts energy system changes at risk"

- **ABER:** Wissenschaft und Politik dürfen nicht das Ziel haben Akzeptanz für jedes E-Infrastrukturprojekt zu erzwingen

Ziel wissenschaftlicher Hilfestellung: Parteien Ergebnis offen an den Tisch bringen

Mögliche Ansatzpunkte zur Verbesserung der Akzeptanz

Information für den Bürger - wirkt das?
Untersuchung der Wirkung von INFORMATION als Begleit Kampagne zum Ausbau der Versorgungssicherheits-Infrastruktur

REMINDER
Strommärkte Gefällig?

Infrastruktur für? mit? gegen? die Bürger

- Subjektive Wahrnehmung: Angst für Umwelt/ Gesundheit
- Abgrenzung zwischen Infrastrukturen im Bereich der Energie: Hochspannungsgroßnetze
- Grenzüberschreitend
- Wie hoch fällt Transparenzbedarf?

Bewertung von Sicherheit als Input für Diskussionen

Ziele:

- Diskussion jenseits von "Sicherheit ist ganz wichtig"
- Bereift Cost Analysen auf **methodisch vergleichbarer** Basis
- Bürger sollen gesellschaftlichen Nutzen ihrer "Akzeptanz" verstehen können



Nationale Unterschiede bei der Bewertung von Versorgungssicherheit



PLÖTZLICH BLACKOUT!

Ein sozio-ökonomischer Blick auf Großstörungen

Kosten von Blackouts und Akzeptanz für
sicherheitsrelevante Infrastruktur

Johannes Reichl

Energieinstitut an der Johannes Kepler Universität
Linz - Österreich

reichl@energieinstitut-linz.at



Infrastruktur für? mit? gegen? die Bürger

- Schäden durch Blackouts: Input für Investitionsentscheidungen
- Akzeptanz neuer E-Infrastrukturen in Europa anhand des Beispiels: Hochspannungsmasten
- Kann Information helfen?
- Was noch fehlt: Forschungsbedarf

Niemand will den Blackout - Niemand will die Infrastruktur die ihn verhindert **WARUM?**

**Akzeptanz für Energieinfrastrukturen:
Risiko für Energiewende und Versorgungssicherheit**

European Commission 2012:
"The current trend, in which nearly every energy technology is disputed and its use or deployment delayed, raises serious problems for investors and puts energy system changes at risk"

- **ABER:** Wissenschaft und Politik dürfen nicht das Ziel haben Akzeptanz für jedes E-Infrastrukturprojekt zu erzwingen

Ziel wissenschaftlicher Hilfestellung: Parteien Ergebnis offen an den Tisch bringen

Mögliche Ansatzpunkte zur Verbesserung der Akzeptanz

Information für den Bürger - wirkt das?
Untersuchung der Wirkung von INFORMATION als Begleit Kampagne zum Ausbau der Versorgungssicherheits-Infrastruktur

REMINDER
Strommarkt: Gefällig?

Infrastruktur für? mit? gegen? die Bürger

- können durch Blackout, Strom für 3 woch Ausfall betroffen
- Akzeptanz muss in Infrastrukturen im Bereich der Netz- und Energie- Netzkapazitätsengpässe
- Gewährleistung der Funktion
- Wie hoch fällt "Trennungsbereich"

Bewertung von Sicherheit als Input für Diskussionen

Ziele:

- Diskussion jenseits von "Sicherheit ist ganz wichtig"
- Bereift Cost Analysen auf **methodisch vergleichbarer** Basis
- Bürger sollen gesellschaftlichen Nutzen ihrer "Akzeptanz" verstehen können



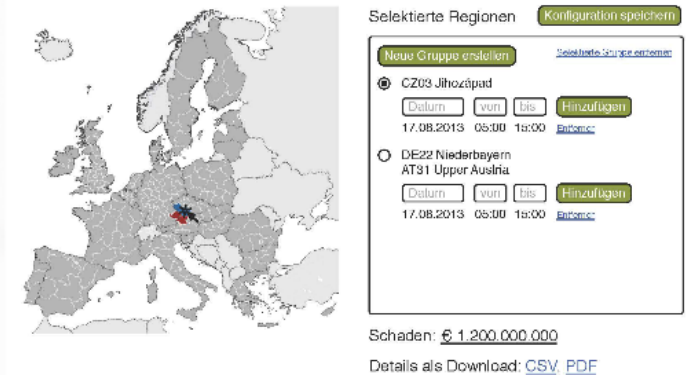
Nationale Unterschiede bei der Bewertung von Versorgungssicherheit



Bewertung von Sicherheit als Input für Diskussionen:

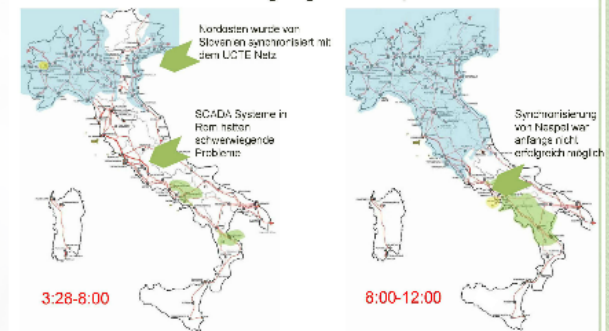
Ziele:

- Diskussion jenseits von "Sicherheit ist **ganz ganz** wichtig"
- Benefit-Cost Analysen auf **methodisch vergleichbarer** Basis
- Bürger sollen gesellschaftlichen Nutzen ihrer "Akzeptanz" verstehen können



BEISPIEL VON VERSORGUNGSUNTERBRECHUNGEN UND DEREN AUSWIRKUNGEN IN EUROPA

Ausfall der Stromversorgung in Italien am 28.9.2003
18-24h bis zur Wiederherstellung im ganzen Land, 55 Mio. Betroffene





Selektierte Regionen

Konfiguration speichern

Neue Gruppe erstellen

[Selektierte Gruppe entfernen](#)

CZ03 Jihozápad

Datum

von

bis

Hinzufügen

17.08.2013 05:00 15:00 [Entfernen](#)

DE22 Niederbayern
AT31 Upper Austria

Datum

von

bis

Hinzufügen

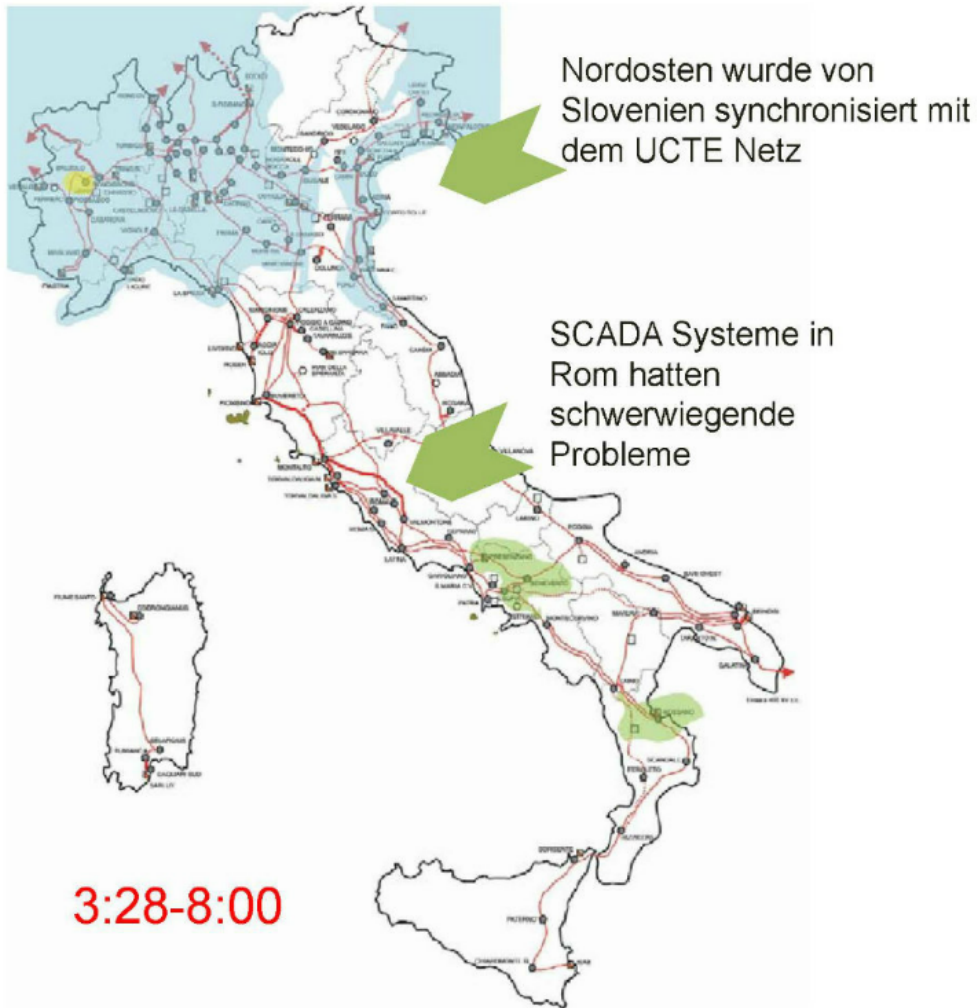
17.08.2013 05:00 15:00 [Entfernen](#)

Schaden: € 1.200.000.000

Details als Download: [CSV](#), [PDF](#)

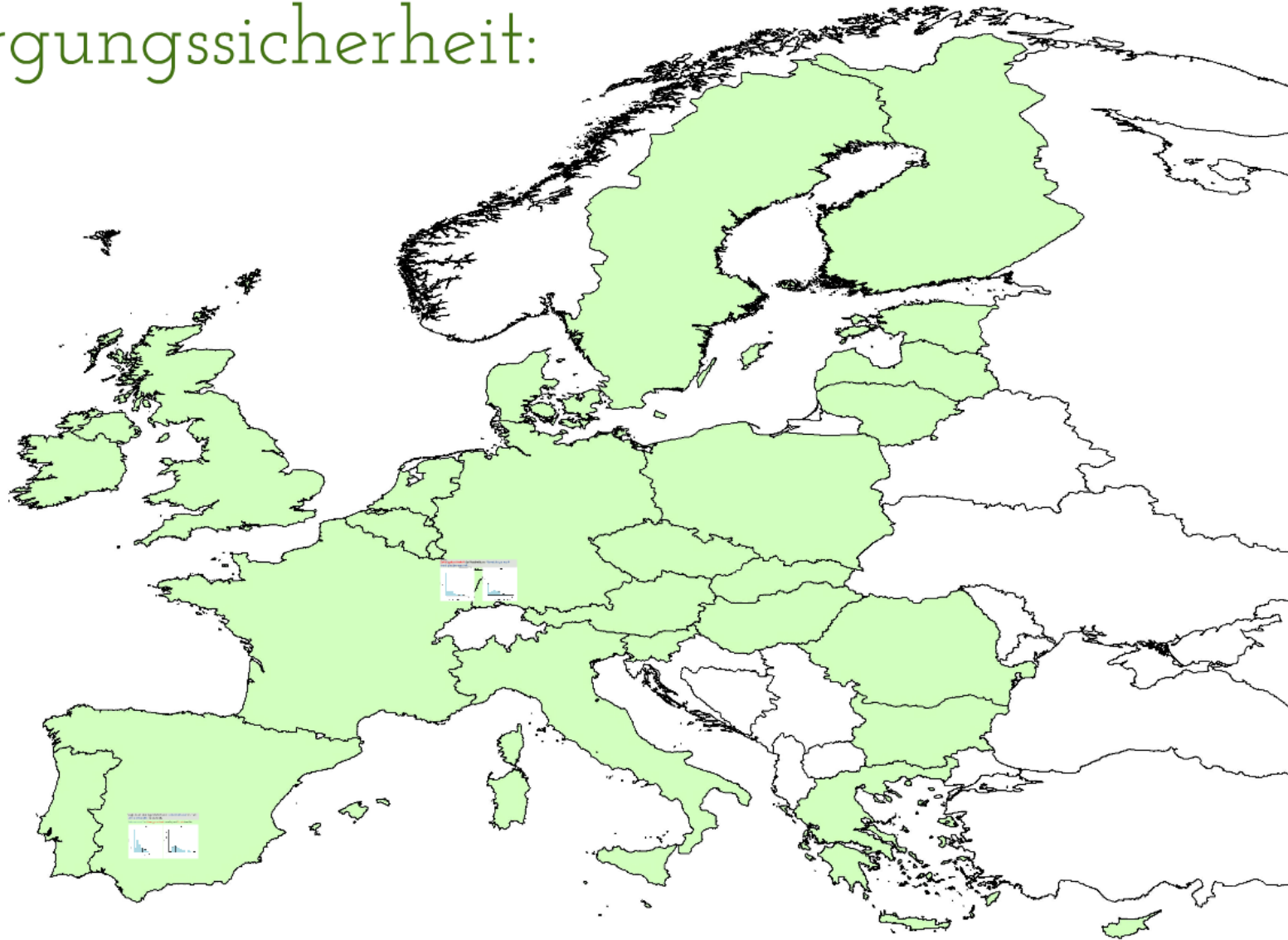
BEISPIEL VON VERSORGUNGSUNTERBRECHUNGEN UND DEREN AUSWIRKUNGEN IN EUROPA

**Ausfall der Stromversorgung in Italien am 28.9.2003
18-24h bis zur Wiederherstellung im ganzen Land, 55 Mio. Betroffene**

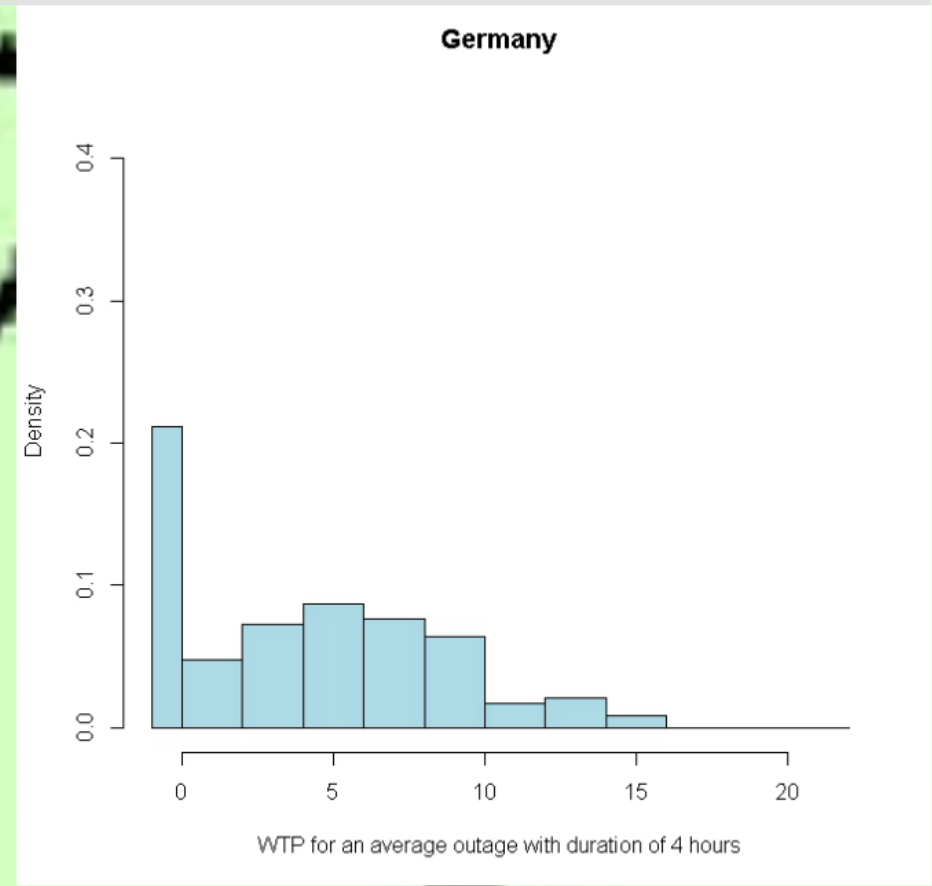
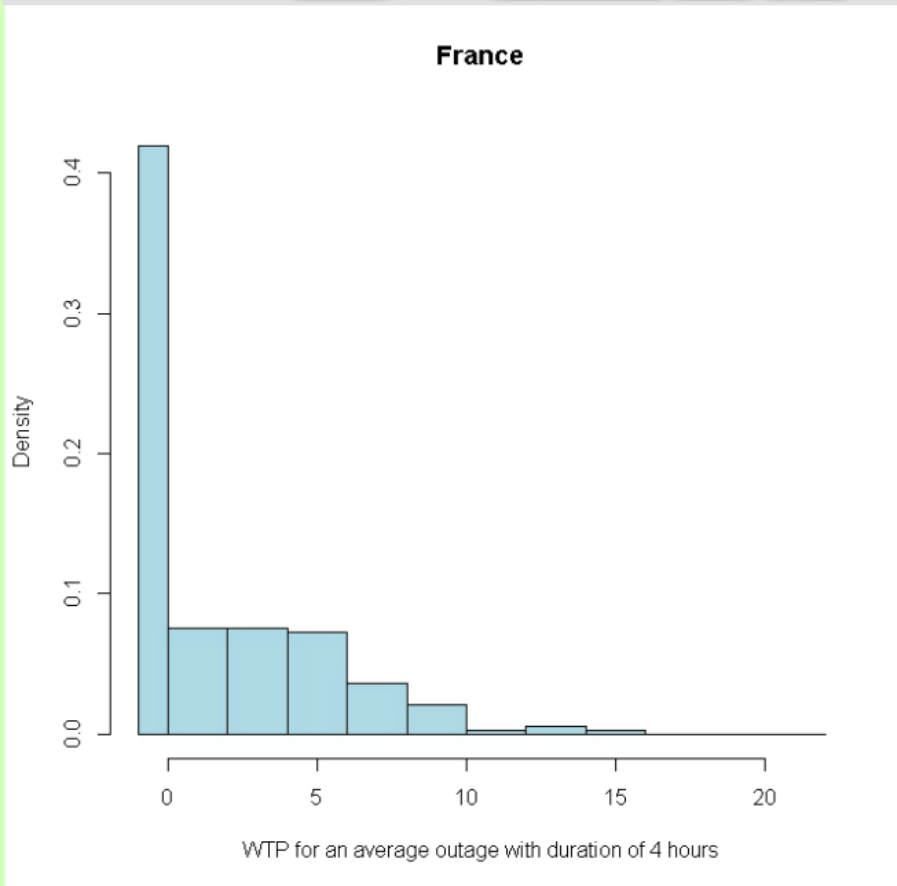


Angabe der Schäden in Mio. €	Primär-sektor	Sekundär-sektor	Tertiär-sektor	Haushalte	Total
Region Nord	4.1	106.4	47.3	31.4	189.1
Region Zentrum	16.5	171.5	121.7	72.8	382.6
Region Süd	15.6	61.6	73.7	67.0	218.0
Region Sizilien	9.7	26.2	42.4	36.0	114.4
Total	45.9	365.7	285.1	207.3	904.1
% des jährlichen BIP	0.19%	0.11%	0.03%	0.02%	0.07%

Nationale Unterschiede bei der Bewertung von Versorgungssicherheit:

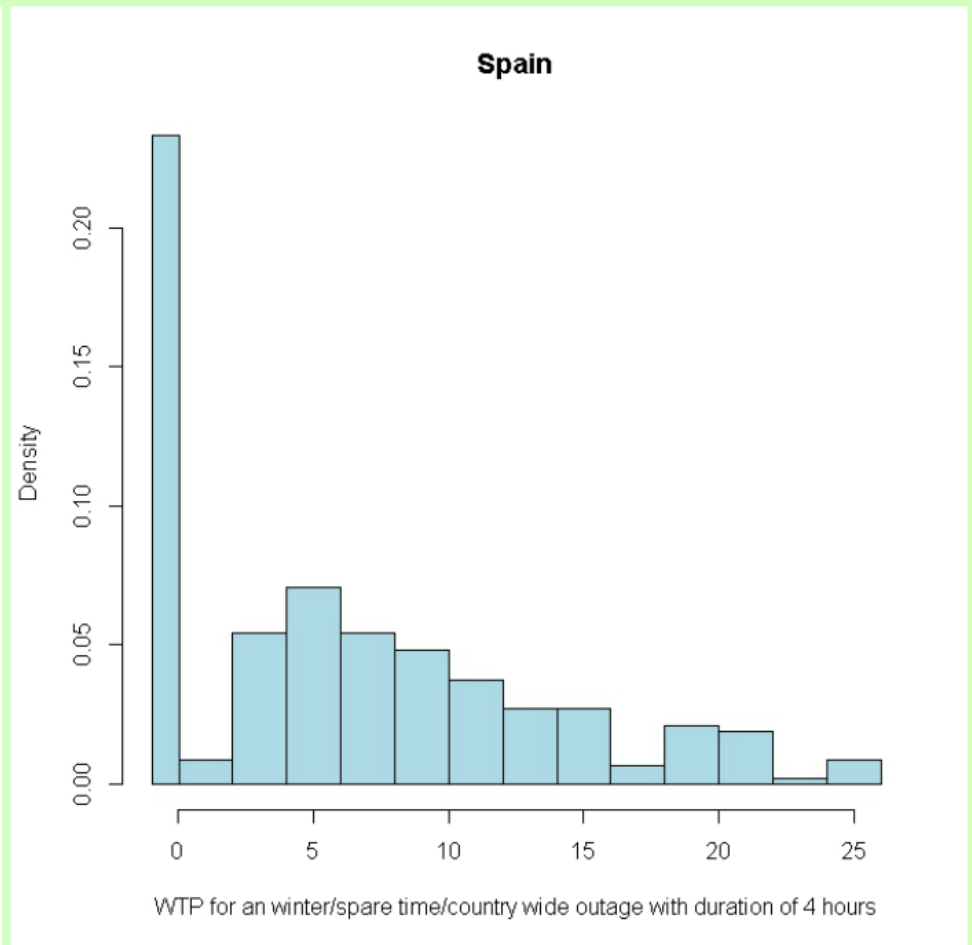
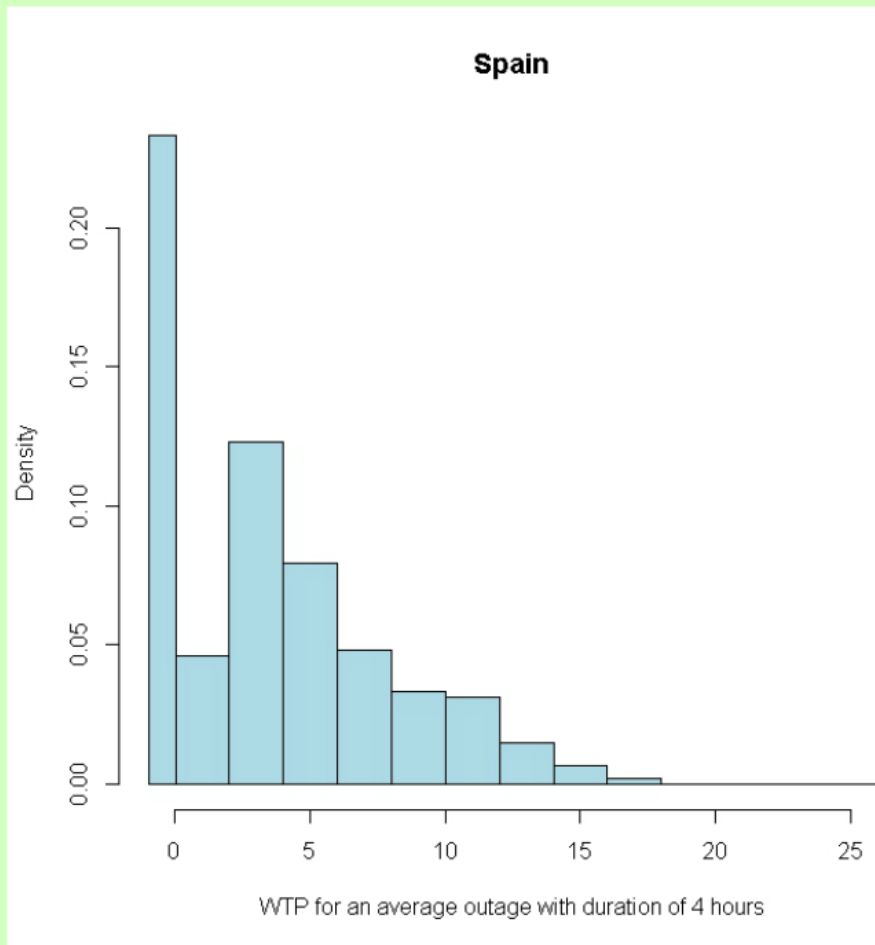


Zahlungsbereitschaft der Haushalte zur Vermeidung eines 4-stündigen Stromausfalls



Vergleich der Zahlungsbereitschaft eines "durchschnittlichen" vs. eines "sehr schmerzhaften" Stromausfalls

"sehr schmerzhaft" = Winter, ganzes Land betroffen, und Freizeit betroffen



Akzeptanz für Energieinfrastrukturen: Risiko für Energiewende und Versorgungssicherheit

European Commission 2011:

“The current trend, in which nearly every energy technology is disputed and its use or deployment delayed, raises serious problems for investors and puts energy system changes at risk”

- **ABER:** Wissenschaft und Politik dürfen nicht das Ziel haben Akzeptanz für jedes E-Infrastrukturprojekt zu erzwingen

Ziel wissenschaftlicher Hilfestellung: Parteien Ergebnis-offen an den Tisch bringen

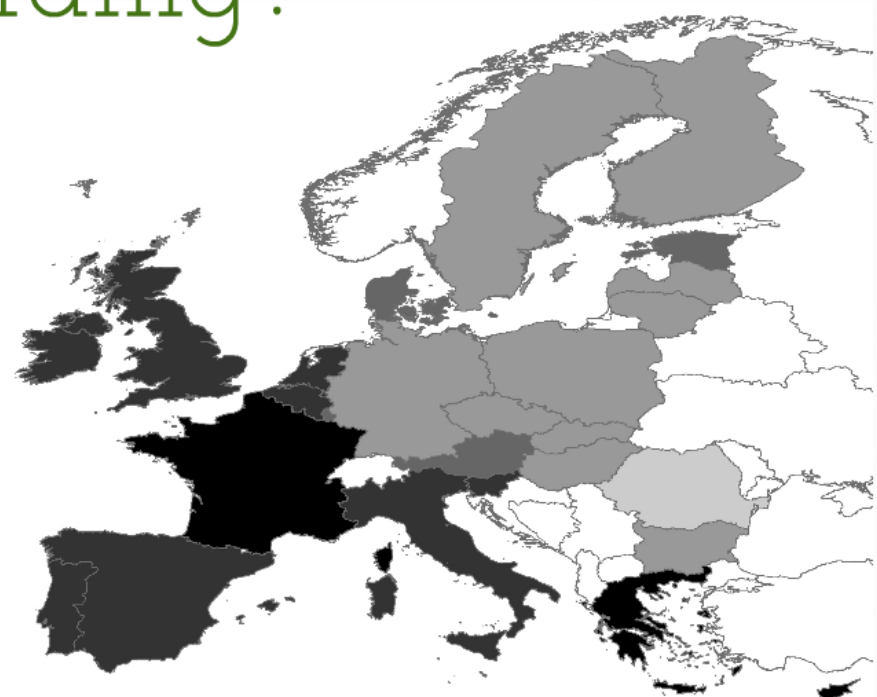
Strommasten gefällig?

Wir haben 250-350 Haushalte in jedem Land der EU-27 befragt:

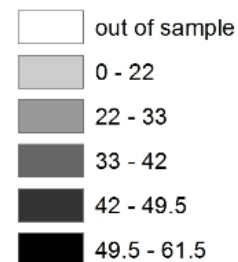
Als Teil eines Infrastrukturprogramms ...wird ein Hochspannungsmasten ... 250m von Ihrem Wohnhaus errichtet...

Würden Sie dieses Vorhaben ohne Widerstand akzeptieren?

DN: Definitely NOT



Legend
Probability of 'DN' (%)



Mögliche Ansatzpunkte zur Verbesserung der Akzeptanz:

Information für den Bürger - wirkt das?:

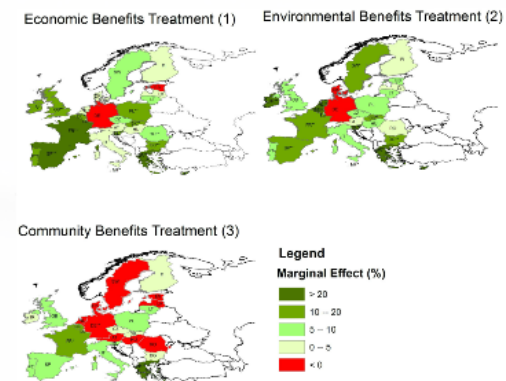
Untersuchung der Wirkung von INFORMATION als Begleit-Kampagne zum Ausbau der Versorgungssicherheits-Infrastruktur .

REMINDER:

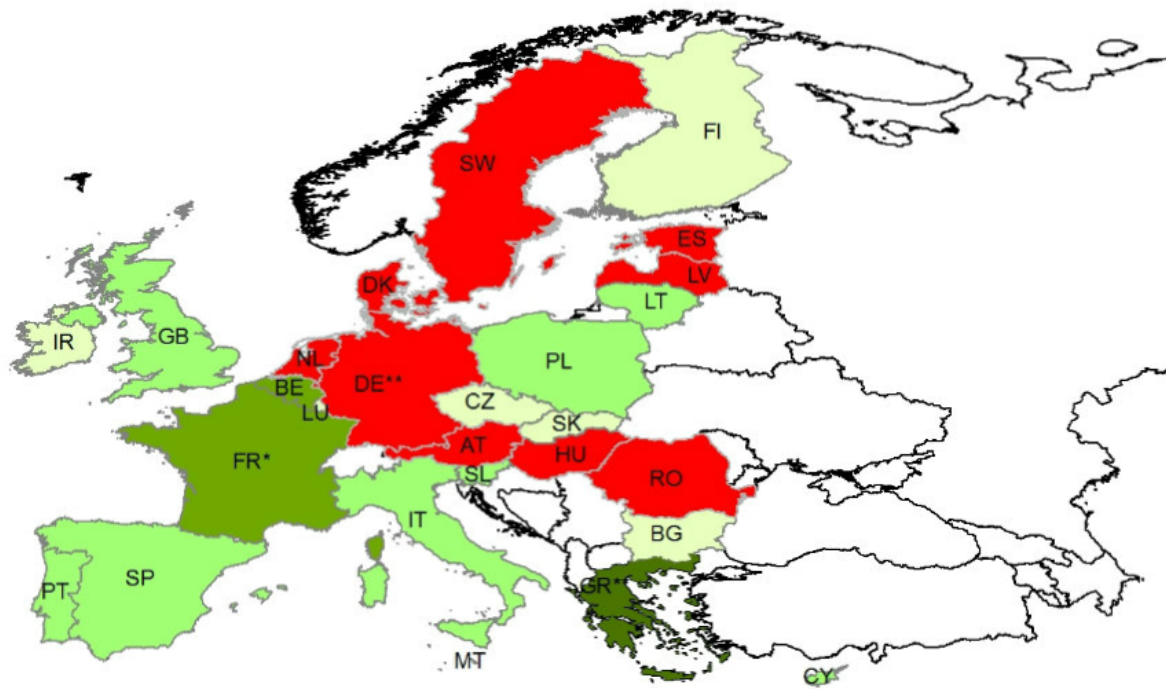
Strommasten Gefällig?

Wir haben den Befragten jeweils unterschiedliche Gründe und Begleitumstände des Infrastrukturausbaus genannt....

- A: Infrastruktur ist Teil eines Programms zur **Stärkung der nationalen Wirtschaft** = neue Arbeitsplätze
- B: Infrastruktur ist notwendig um **erneuerbare Energie** weiter ausbauen zu können
- C: Ihre Kommune erhält bei Akzeptanz **Geld** für Schulen, Gebäuderenovierung, etc...
- D: Kontrollgruppe **ohne** spezifische Information

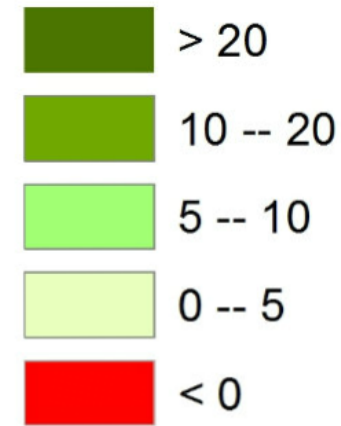


Community Benefits Treatment (3)

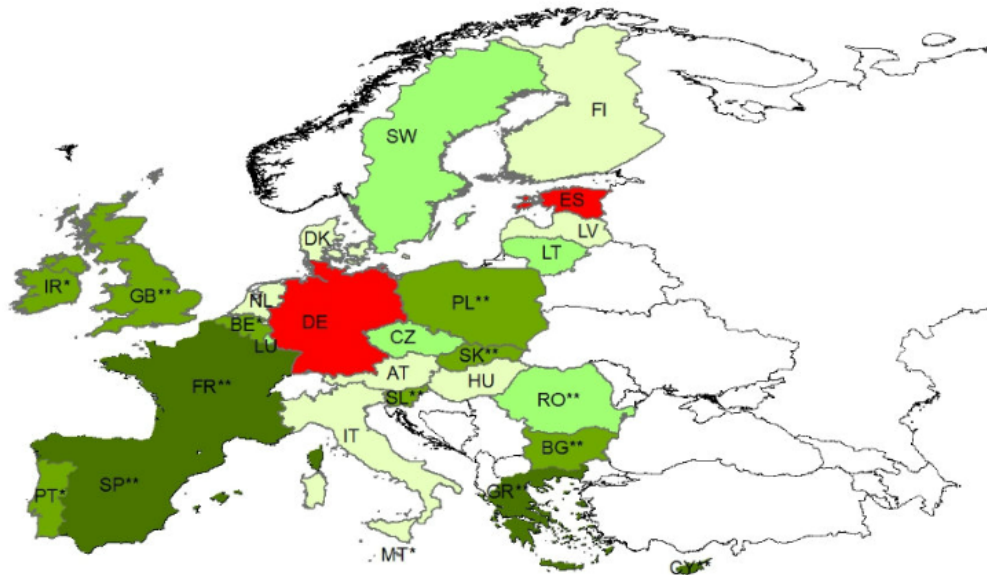


Legend

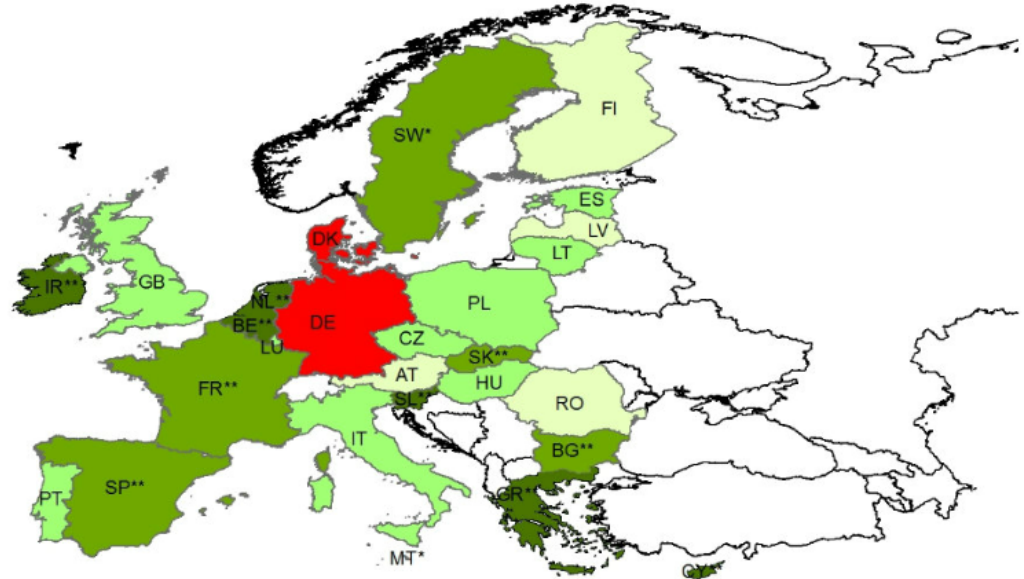
Marginal Effect (%)



Economic Benefits Treatment (1)



Environmental Benefits Treatment (2)

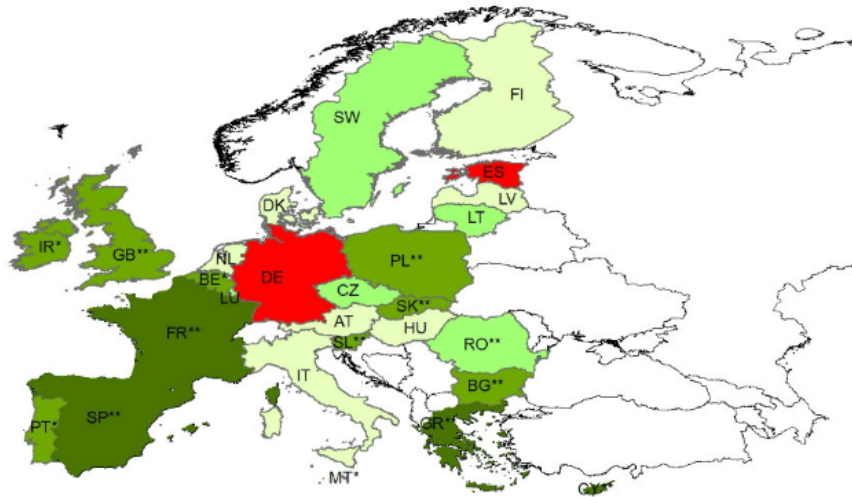


Community Benefits Treatment (3)

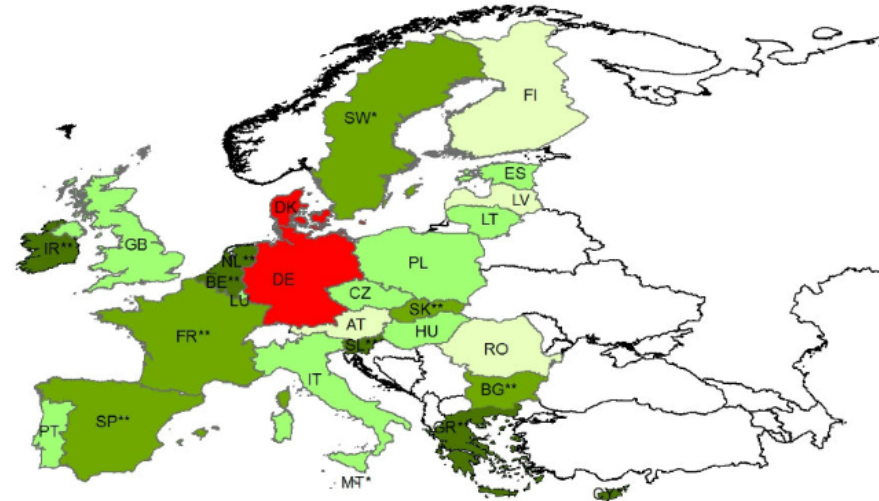


Legend

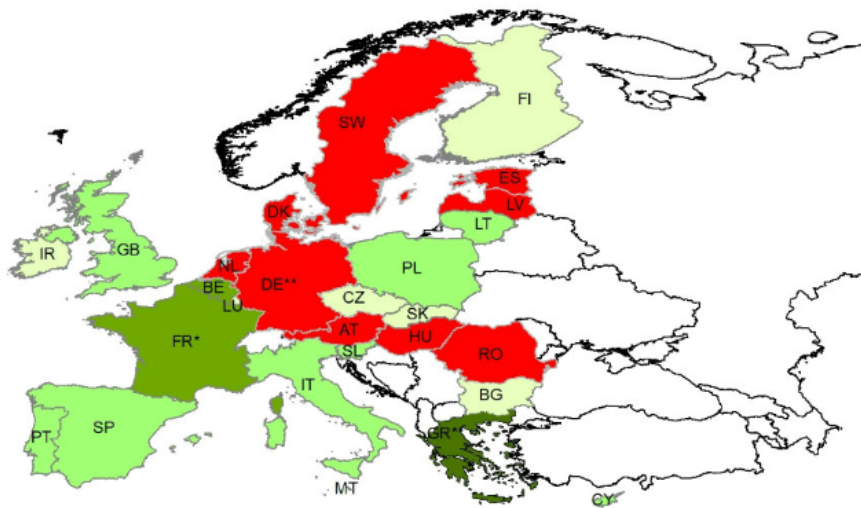
Economic Benefits Treatment (1)



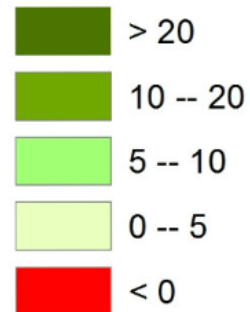
Environmental Benefits Treatment (2)



Community Benefits Treatment (3)



Legend
Marginal Effect (%)



Infrastruktur für? mit? gegen? die Bürger

- Schäden durch Blackouts: Input für Investitionsentscheidungen
- Akzeptanz neuer E-Infrastrukturen in Europa anhand des Beispiels: Hochspannungsmasten
- Kann Information helfen?
- Was noch fehlt: Forschungsbedarf

Forschungsbedarf:
Volkswirtschaftliche Kosten
der **nicht-Akzeptanz** wenn
Infrastrukturprojekte wegen
Bevölkerungswiderstand
verzögert werden?

reichl@energieinstitut-linz.at



Foto: philipp greindl © flap.at



Niemand will den Blackout - Niemand will die Infrastruktur die ihn verhindert **WARUM?**

**Akzeptanz für Energieinfrastrukturen:
Risiko für Energiewende und Versorgungssicherheit**

European Commission 2012:
"The current trend, in which nearly every energy technology is disputed and its use or deployment delayed, raises serious problems for investors and puts energy system changes at risk"

- **ABER:** Wissenschaft und Politik dürfen nicht das Ziel haben Akzeptanz für jedes E-Infrastrukturprojekt zu erzwingen

Ziel wissenschaftlicher Hilfestellung: Parteien Ergebnis offen an den Tisch bringen

Mögliche Ansatzpunkte zur Verbesserung der Akzeptanz

Information für den Bürger - wirkt das?
Untersuchung der Wirkung von INFORMATION als Begleit Kampagne zum Ausbau der Versorgungssicherheits-Infrastruktur

REMINDER
Strommärkte Gefällig?

Infrastruktur für? mit? gegen? die Bürger

- können durch Blackout, Strom für 3 woch Ausfall betroffen
- Akzeptanz muss in Infrastrukturen im Bereich der Netz- und Energie- Netzkapazitätsengpässe
- Gewährleistung der Netze
- Wie hoch fällt "Trennungsbau"

Bewertung von Sicherheit als Input für Diskussionen

Ziele:

- Diskussion jenseits von "Sicherheit ist ganz wichtig"
- Bereift Cost Analysen auf **methodisch vergleichbarer** Basis
- Bürger sollen gesellschaftlichen Nutzen ihrer "Akzeptanz" verstehen können



Nationale Unterschiede bei der Bewertung von Versorgungssicherheit

