



# BÜRGERBETEILIGUNG P53 BI-ALLIANZ & TENNET

26. Juli 2017, 14.00 – 16.00

Moderation: Markus Reuter, BI Ezelsdorf

Ort: Rathaus Schwarzenbruck  
Sitzungssaal, Regensburger Str. 16, 90592 Schwarzenbruck

# TEILNEHMER

## TENNET

- **Dr. Peter Volkholz**  
Diplom-Ing. | Gesamtprojektleiter für den Projectcluster Franken
- **Lea Gulich**  
Referentin für Bürgerbeteiligung

## BÜRGERMEISTER Schwarzenbruck

- **Bernd Ernstberger**  
Gemeinde Schwarzenbruck

## P53-BI-ALLIANZ

Postbauer-Heng | Ezelsdorf | Schwarzenbruck | Winkelhaid

- **Dr. Jürgen Rupprecht** oder Vertretung  
Diplom-Kfm. | Marktgemeinderat Postbauer-Heng | BI Postbauer-Heng
- **Alois Härtl**  
BI Postbauer-Heng
- **Gerhard Raum**  
Geschäftsführer WerkMedien | BI Ezelsdorf
- **Markus Reuter**  
Diplom-Kfm. | BI Ezelsdorf
- **Karl-Heinz Meyer**  
Diplom-Ing. | BI Schwarzenbruck
- **Jenny Nyenhuis**  
2. Bürgermeisterin Schwarzenbruck | BI Schwarzenbruck
- **Walter Hübner**  
Diplom-Kfm. | BI Winkelhaid
- **Wolfgang Hermes**  
Diplom-Ing. | BI Winkelhaid

# AGENDA

- Begrüßung | Vorstellung
- Ziele der Besprechung
- Offene Punkte aus Erstgespräch
- Konstruktive Diskussion
  - Stellungnahme zu den Standpunkten der P53-BI-Allianz
  - Historische und aktuelle Planungsaktivitäten (Raumwiderstandsanalyse vs. aktuelle LEP-Fassung)
  - Verfahrensfragen
  - Gesundheitliche Fragen
  - Fragen zur Abstandsregelung
  - Juristische Fragen
- Zusammenarbeit Ministerium | TenneT | BI-Allianz
- Termine | Verantwortlichkeiten



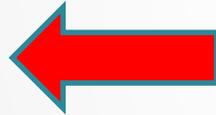
# STROMTRASSEN HINTERGRUND-INFORMATION

Karl-Heinz Mayer, Schwarzenbruck

# BRD WACHT AUF | 10.JULI 2017

## Schaden Stromtrassen der Gesundheit?

rike. BERLIN, 11. Juli. Es ist eine Sorge, die nicht wenige Menschen umtreibt, vor allem angesichts des Netzausbaus: Können Stromleitungen krank machen? Bislang gibt es dafür keine Belege. Das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) will dennoch in einem neuen Forschungsprogramm die möglichen gesundheitlichen Auswirkungen untersuchen. 18 Millionen Euro sollen in mehr als 30 Projekte fließen, teilten das BfS und das Bundesumweltministerium am Dienstag in Berlin mit. „Der Ausbau der Stromnetze ist ein zentraler Baustein für das Gelingen der Energiewende“, sagte die Parlamentarische Staatssekretärin im Umweltministerium, Rita Schwarzelühr-Sutter (SPD). „Die Fragen der Bürger, ob mit den geplanten Starkstromleitungen gesundheitliche Auswirkungen verbunden sind oder sicher ausgeschlossen werden können, müssen wir als Staat selbstverständlich beantworten.“ Zwar sei ein Zusammenhang von Stromleitungen und gesundheitlichen Belastungen nicht nachgewiesen worden, sagte Inge Paulini, Leiterin des BfS. Es gebe aber einzelne wissenschaftliche Hinweise zu gesundheitlichen Wirkungen, und sie würden ihre Erkenntnisse immer wieder auf den Prüfstand stellen.



**400 m Abstand in Niedersachsen bereits 2008 im LROP etabliert; letzte Überarbeitung 06.2017**



**Parlamentarische Staatssekretärin im Umweltministerium Rute Schwarzelühr-Sutte**  
**„Einfluss klären“**



**Leiterin der BfS: Inge Paullini**

Zusammenhang zwischen Stromleitungen und gesundheitlichen Belastungen nicht nachgewiesen.

**„Wartet auf katastrophalen Feldversuch der 380KV Trassen in der gesamten Republik !“**

Es gäbe aber einzelne wissenschaftliche Hinweise zu gesundheitlichen Wirkungen. Sie würden ihre Erkenntnisse immer wieder auf den Prüfstand stellen.

# ROLLE / ZUSTÄNDIGKEIT DES BFS

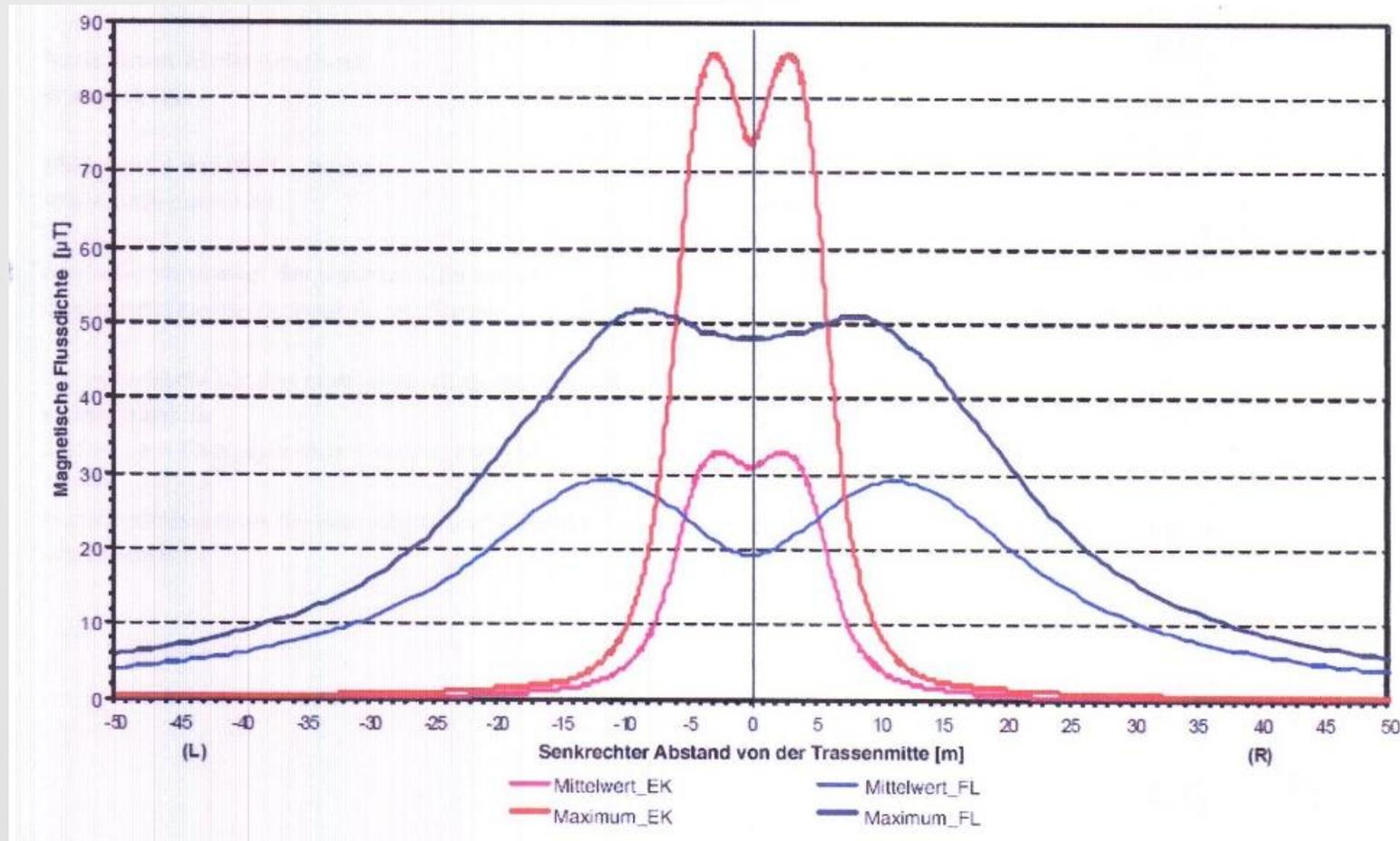
- Das BfS ist die Strahlenschutzfachbehörde in Deutschland
- Aufgaben im Zusammenhang mit Stromnetzausbau
  - Ermittlung und Bewertung gesundheitlicher Risiken
  - Erarbeitung von Empfehlungen zum Schutz und zur
  - Vorsorge vor gesundheitlichen Auswirkungen
- Information der Bevölkerung
- BfS ist unabhängiger Vermittler zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit (kein „Akzeptanzbeschaffer“)
- Keine Zuständigkeit in Planfeststellungsverfahren

# UNTERSCHIED SPANNUNGSUMSTELLUNG UND SPANNUNGSERHÖHUNG?

Abbildung 31: Planungsmöglichkeiten nach dem NOVA-Prinzip



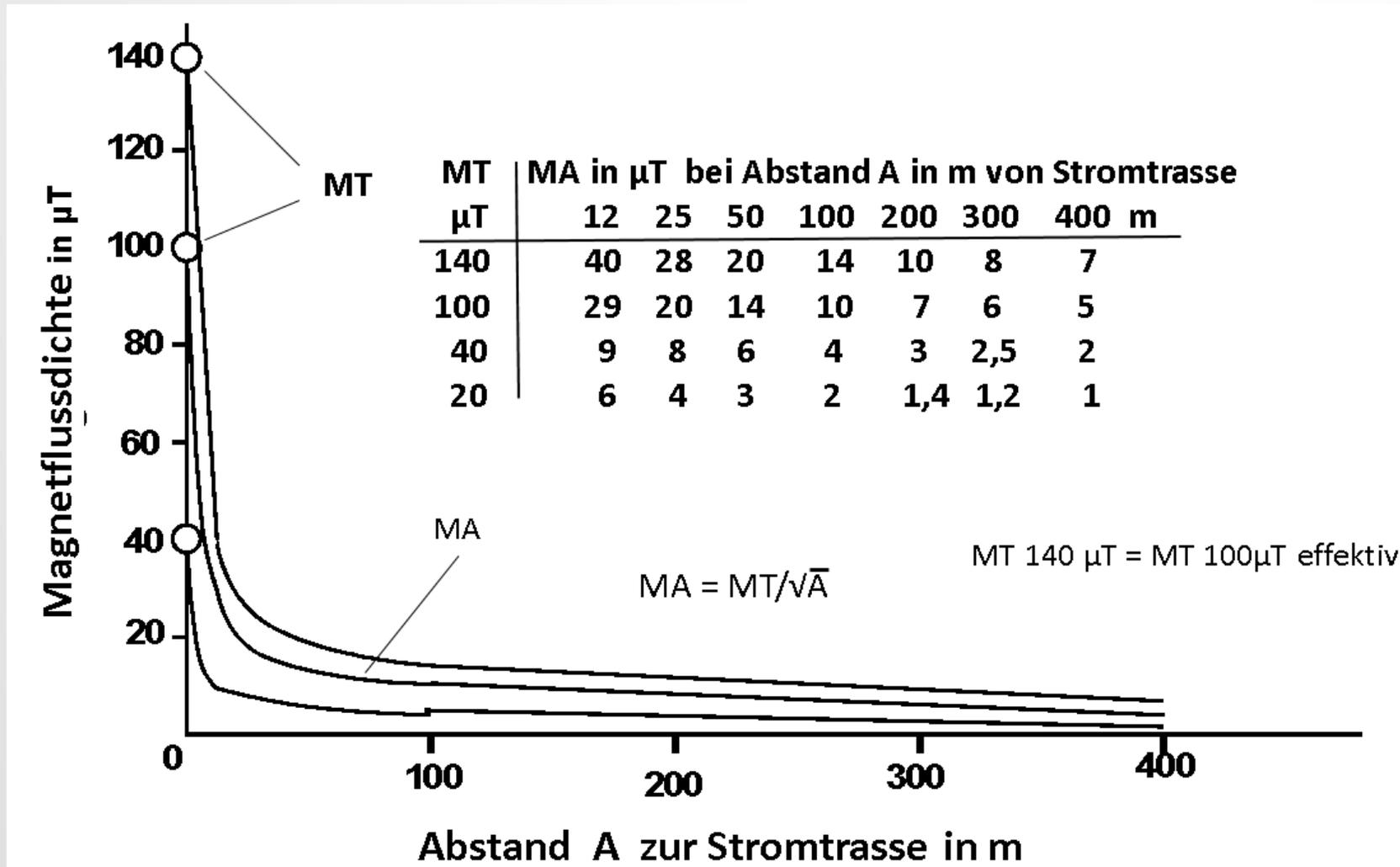
# FELDSTÄRKE BEI 380KV-ERDKABELN UND FREILEITUNGEN



Quelle:  
Referat Bürgerdialog/  
Bundesamt für Strahlenschutz

- Mittelwert: Durchschnitt über einen bestimmten Zeitraum.
- Maximum: Wert bei maximal zulässigem Dauerstrom. FL = Freileitung; EK = Erdkabel

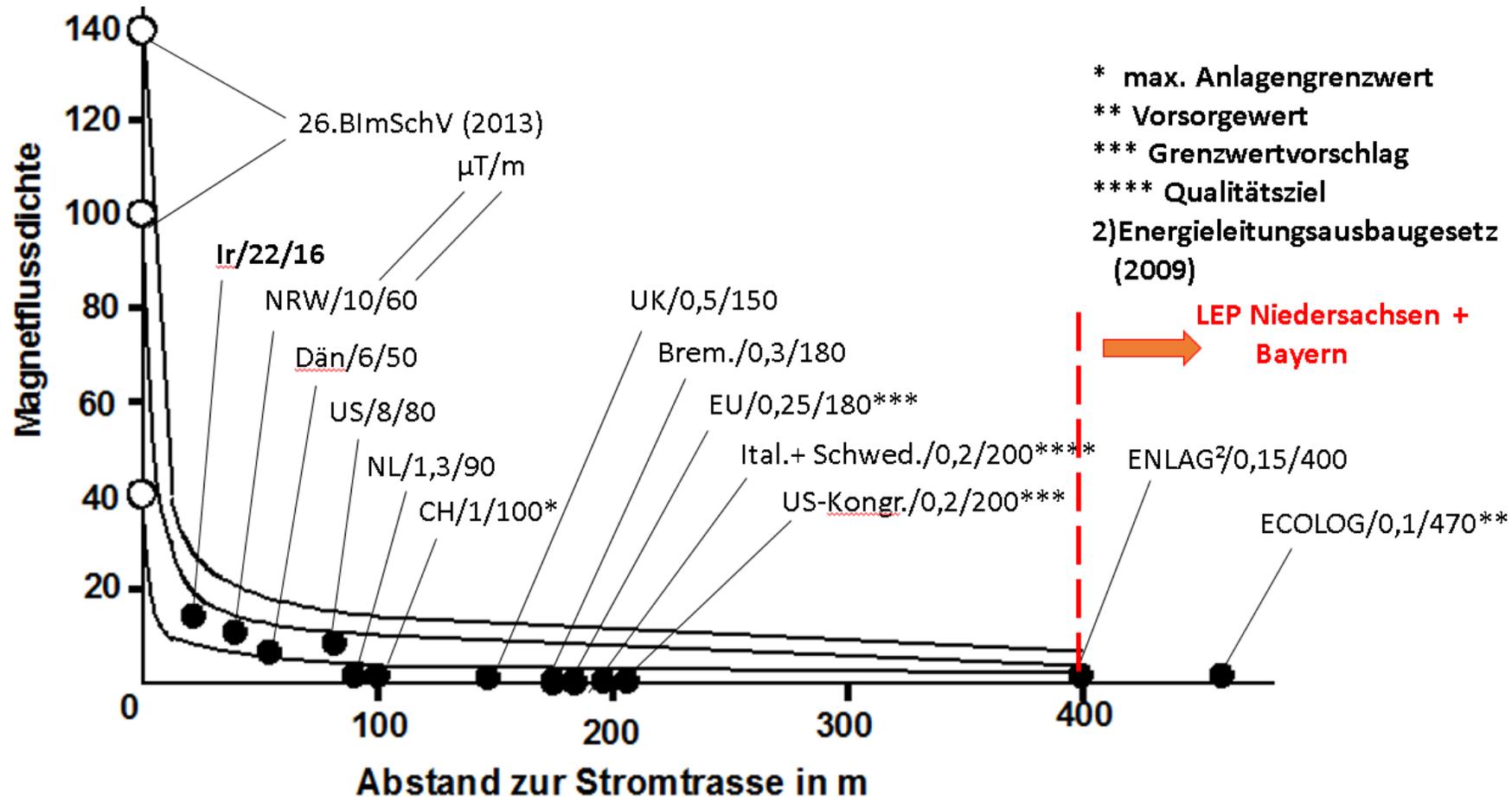
# MAGNETFLUSSDICHTE IN FUNKTION ZUM ABSTAND ZUR 380KV STROMTRASSE



Erstellt von:  
K. H. Mayer 2017

# MAGNETFLUSSDICHTE IN FUNKTION ZUM ABSTAND ZUR 380KV STROMTRASSE

IM VERGLEICH MIT NATIONALEN UND INTERNATIONALEN STANDARDS<sup>1</sup> ZUM SCHUTZ UND VORSORGE VOR MAGNETISCHEN FELDERN



<sup>1</sup>) Ref. Bundhintergrund

# GRENZWERTVORSCHLAG DES EU PARLAMENTS AUSSCHUSSES FÜR UMWELT, ÖFFENTLICHE GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ

## 0,25 MT (QUELLE: BROSCHÜRE BUNDHINTERGRUND TABELLE 1)

Tabelle 3.1

Sicherheitsgrenzwerte in Deutschland gemäß 26. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (26. BImSchV) und in der Schweiz gemäß Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) sowie Vorsorge orientierte Schweizer Anlagegrenzwerte gemäß NISV und Vorsorgeempfehlungen des ECOLOG-Instituts

Anwendung	Frequenz	Sicherheitsgrenzwerte		Anlagegrenzwerte	Vorsorgegrenzwerte
		D 26. BImSchV	CH NISV	CH NISV	ECOLOG
Eisenbahn	16,7 Hz	300 µT	300 µT	1,0 µT	0,1 µT
Stromversorgung	50 Hz	100 µT	100 µT	1,0 µT	0,1 µT
Rundfunk (LW, MW)	0,15 – 1,6 MHz	-	87 – 34 V/m je nach Frequenz	8,5 V/m	2,0 V/m
Rundfunk (KW, UKW, TV)	3,4 – 790 MHz	27,5 – 38,6 V/m je nach Frequenz	27,5 – 38,6 V/m je nach Frequenz	3,0 V/m	2,0 V/m
Mobilfunk	900 – 2100 MHz	41,3 – 61,0 V/m je nach Frequenz	41,3 – 61,0 V/m je nach Frequenz	4,0 – 6,0 V/m je nach Frequenz	2,0 V/m

# AUSZUG AUS EMF-HANDBUCH ECOLOG SEITE 3 - 4

Ein 'gut gemeinter' Appell einer Strahlenschutzkommission reicht offensichtlich nicht aus, um die Akteure zu einem Vorsorge orientierten Handeln zu bewegen. Deshalb ist eine Novellierung der 26. BImSchV dringend erforderlich, in der das Minimierungsgebot festgeschrieben und geregelt wird, wie seine Einhaltung zu überprüfen ist. Über eine Vorsorge orientierte Überarbeitung der 26. BImSchV hinaus sollten weitere Maßnahmen zur Verminderung der elektromagnetischen Expositionen und zum vorsorgenden Schutz der Bevölkerung vor möglichen negativen gesundheitlichen Auswirkungen elektromagnetischer Felder umgesetzt werden:

# MUSTERBEISPIEL SCHWEIZ

## SCHWEIZER VERORDNUNG ÜBER DEN SCHUTZ VOR NICHTIONISIERENDER STRAHLUNG, NISV 814.710 (STAND JULI 2012)

- **Ziel**

Begrenzung der Emissionen von elektrischen und magnetischen Feldern mit Frequenzen von 0 Hz bis 200GHz (Strahlung), die beim Betrieb ortsfester Anlagen erzeugt werden.

- **Inhalt**

- **Ermittlung und Beurteilung** der Immissionen von Strahlung
- Die Anforderungen an die Ausscheidung von Bauzonen

- **Begriffe**

- **Orte (Anlagen) mit empfindlicher Nutzung sind Räume in Gebäuden, in denen sich Personen regelmäßig während längerer Zeit aufhalten** (einschließlich Kinderspielplätze).
- Der **Anlagengrenzwert** ist eine Emissionsbegrenzung für die von einer Anlage allein erzeugte Strahlung.

- **Anforderungen**

Anlagen müssen so **erstellt und betrieben** werden, dass sie die in Anlage 1 festgelegten **vorsorglichen Immisionswerte** einhalten.

# SCHWEIZER VERORDNUNG ÜBER DEN SCHUTZ VOR NICHTIONISIERENDER STRAHLUNG, NISV 814.710 (STAND JULI 2012)

- Der **Anlagengrenzwert** für den Effektivwert der magnetischen Flussdichte beträgt **1  $\mu$ T bei voller Auslastung der Stromtrasse**.
- Neue Anlagen müssen im maßgebenden Betriebszustand an Orten mit empfindlicher Nutzung den Anlagengrenzwert einhalten. Alte Anlagen müssen neue Anforderungen auch erfüllen (Nachrüstung erforderlich).
- Als maßgebenden Betriebszustand gilt der gleichzeitige Betrieb aller Leitungsstränge mit den maßgebenden Strömen in der am häufigsten vorkommenden Kombination von Lastflussrichtungen.
- **NISV verzahnt mit BAFU-Bewertung im Auftrag des Schweizer - Bundesrates:**  
Die geltenden Immissionsgrenzwerte der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierter Strahlung schützen die Bevölkerung vor den wissenschaftlich anerkannten, akuten Auswirkungen starker elektrischer und magnetischer Felder.
- Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) verfolgt den Fortgang der wissenschaftlichen Forschung und beantragt beim Bundesrat eine erforderliche Anpassung der NISV (letzter Forschungsbericht 34/09, August 2009)

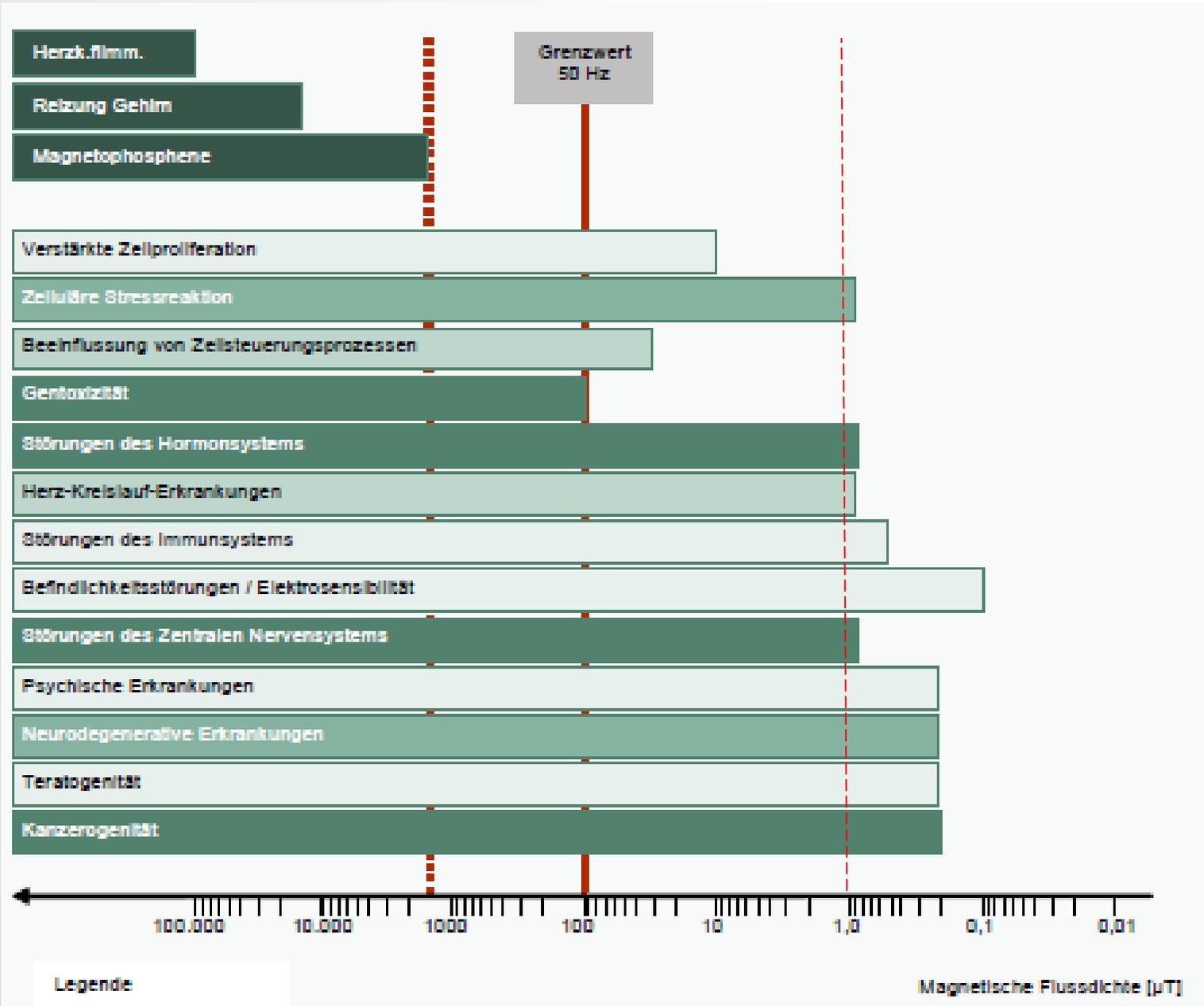
**Warum bietet die 26.BImSchV keinen vergleichbaren Schutz für die deutschen Bürger ?**

# SCHRIFTTUM ZUM THEMA: GESUNDHEITLICHE EINWIRKUNG DER MAGNETFLUSSDICHTEN VON STROMTRASSEN

- **UW 0034-D:** Niederfrequente Magnetfelder und Krebs – Bewertung im wissenschaftlichen Studien im Niedrigdosenbereich / Stand August 2009, Bundesamt für Umwelt BAFU/CH, Niederfrequente Magnetfelder und Krebs
- **Kommentar:** 2009 vom Bundesamt für Umwelt im Auftrag des Schweizer Bundesrates erstellt mit dem Ziel zu überprüfen, ob derzeitige Festlegungen ausreichend sind.
  - **Anlagegrenzwert Felder der öffentlichen Stromversorgung  $1\mu\text{T}$  bei voller Auslastung**
  - $0,3\text{-}0,4\mu\text{T}$  verdoppeltes LEUKÄMIE-Risiko bei Kindern. 120 Seiten/ 96 Literaturstellen ausgewertet.

# SCHRIFTTUM ZUM THEMA: GESUNDHEITLICHE EINWIRKUNG DER MAGNETFLUSSDICHTE VON STROMTRASSEN

- **EMF-Handbuch:** Elektromagnetische Felder Quellen, Risiken und Schutz, erstellt von ECOLOG (Institut für Sozial-Ökologische Forschung und Bildung gGmbH), [www.innenraumanalytik.at/pdfs/emfhandbuch.pdf](http://www.innenraumanalytik.at/pdfs/emfhandbuch.pdf) (2006)
- **Kommentar:** gute, übersichtliche Darstellung auf 121 Seiten. Literaturbeispiele für Leukämie, Zellvermehrung Brustkrebs, neurodegenerative Erkrankungen, Hypersensibilität, Genotoxische Effekte; Vorschläge für differenzierte Klassifizierung wissenschaftlicher Evidenzen und gesundheitliche Beeinträchtigungen durch elektromagnetische Felder; Wissenschaftliche Evidenzen sowie Wertebereiche in Funktion der Flussdichte, in denen Wirkungen festgestellt wurden.  
**Vorgeschlagener Vorsorgewert: 0,1  $\mu$**



Wissenschaftliche Evidenzen für Gesundheitliche Auswirkungen und Biologischer Effekte durch niederfrequente Magnetfelder sowie Werte-Bereich der Magnetischen Flussdichte, in denen diese Wirkungen festgestellt wurden

Ref.: emf-Handbuch/ECOLOG

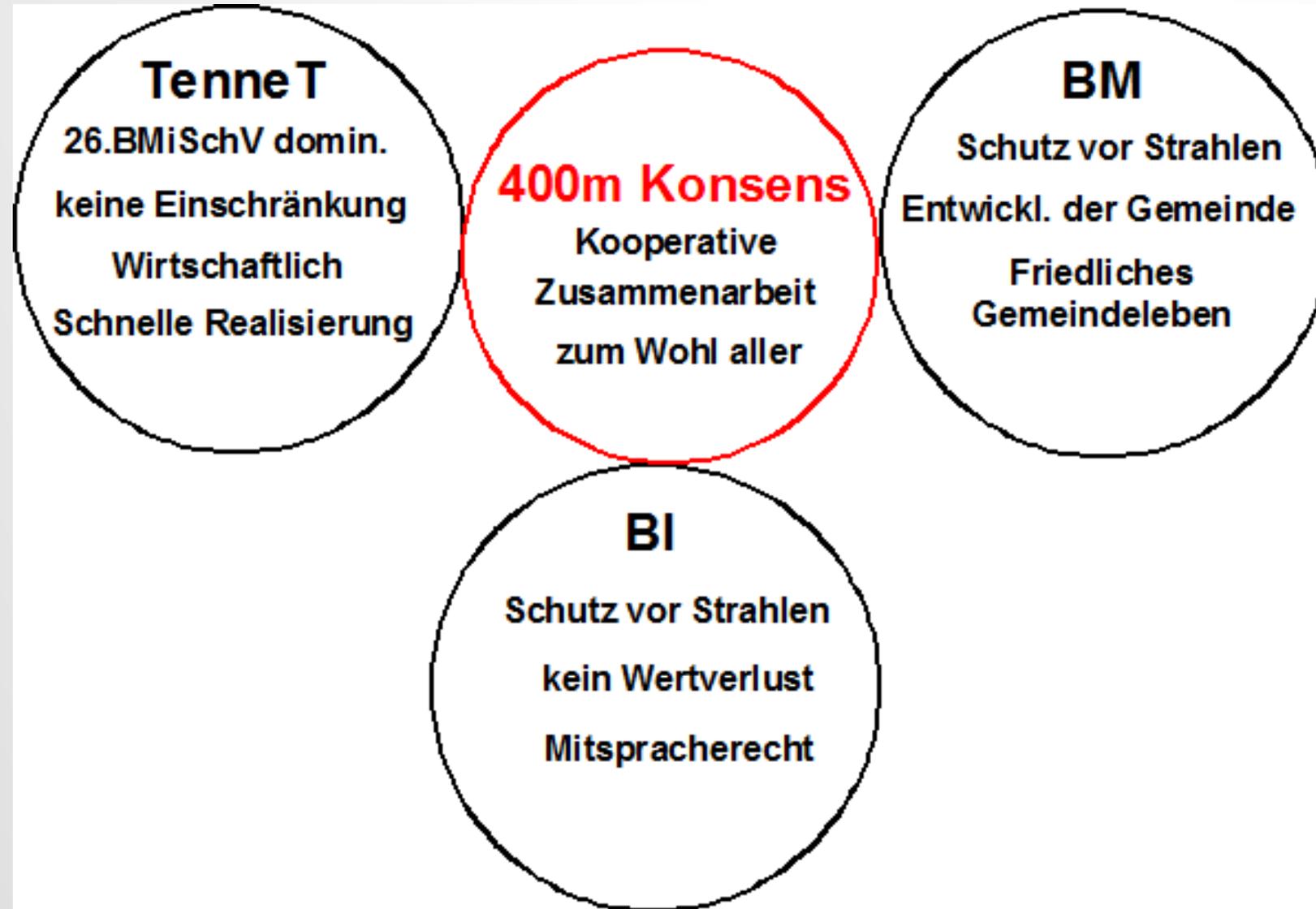
# SCHRIFTTUM ZUM THEMA: GESUNDHEITLICHE EINWIRKUNG DER MAGNETFLUSSDICHTE VON STROMTRASSEN

- **BUNDhintergrund:** „Schutz vor niederfrequenten magnetischen Wechselfeldern bei Hochspannungen-Freileitungen und Erdkabeln“, Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (2012, 2.Aulage)
- **Kommentar:** Sehr gute technisch-wissenschaftliche Darstellung unter Einbezug einer kritischen Bewertung der 26.BImSchV. Beispielhafte Auswertung von 18 Literaturstellen unter Berücksichtigung der Schweizer Studie und des Inhaltes des EMF- Handbuches.  
Vorgeschlagener Vorsorgewert:  $0,01\ \mu\text{T}$  zur Gefahrenabwehr und einen horizontalen Abstand zur Trassenmitte von 600m

# SCHRIFTTUM ZUM THEMA: GESUNDHEITLICHE EINWIRKUNG DER MAGNETFLUSSDICHTEN VON STROMTRASSEN

- „Gesundheitliche Wirkungen elektrischer und magnetischer Felder von Stromleitungen“, im Auftrag des Bundesnetzagentur, März 2013
- **Kommentar:** nicht ausreichend neutral, Literaturliteraturauswertung der Schweizer Studie nicht berücksichtigt. Kritisiert, dass kein zitiertes Literaturergebnis die umfassende Untersuchungsbedingungen der WHO mit gleichzeitiger Abdeckung von Ergebnissen aus epidemiologischer, in vitro Studien und tierexperimenteller Studien abdeckt, Nur wenn die Ergebnisse aller drei Studientypen überwiegend konsistente Hinweise auf dieselbe Wirkung hinweisen, kann von einem wissenschaftlich belegten Zusammenhang gesprochen werden. Zu allen vorliegenden Ergebnissen wird kommentiert, dass ein Bedarf für weitere Forschung erforderlich ist bzw. laufende Forschungsvorhaben noch nicht abgeschlossen sind.
- Gleichzeitig empfiehlt die WHO weitere Forschungen zu initiieren. Trotz dieser ungeklärten Situation wird an den Grenzwerten der 26.BImSchV von 100/200µT ohne Wohnraumgrenzwerte festgehalten. **Bundesamt für Strahlenschutz fordert Vorsorgemaßnahmen, definiert jedoch keine Vorsorgewerte und löst keine Umsetzung in die 26.BImSchV aus.**

# KONSENS DER INTERESSEN



# INITIATIVE FÜR BAYERN VON DR. RUPPRECHT, POSTBAUER-HENG



Herrn  
Ministerpräsident Seehofer  
Postfach 220011  
80535 München 01.12.2015  
**Forderung nach Aufnahme von Abstandsregelungen  
„Höchstspannungsleitungen zur Wohnbebauung“  
in das Landesentwicklungsprogramm Bayern**

Herrn  
Staatsminister Markus Söder  
Bayerisches Staatsministerium für Finanzen,  
für Landesentwicklung und Heimat  
Bankgasse 9  
**90402 Nürnberg**  
03. Februar 2016  
**Forderung nach Aufnahme von Abstandsregelungen  
„Höchstspannungsleitungen zur Wohnbebauung“  
in das Landesentwicklungsprogramm Bayern**

Herzlichen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit