

<https://www.aerztefuermmissionsschutz.de/> (ALLEMAND) TRADUIT FRANCAIS :

<https://www.facebook.com/groups/1581978178762513/permalink/2347123802247943/> (FRANCAIS /FB)

C'EST TRADUIT DE L'ALLEMAND , IL MANQUERA LES DIAGRAMMES MAIS JE FAIS COMME JE PEUX !

Prise de position sur les risques pour la santé

Énergies renouvelables

24/02/2015

Nous sommes un groupe de travail de médecins avec différents

Spécialisation, mais fort intérêt pour les questions de médecine environnementale et leurs bases physiopathologiques.

En tant que médecins, quelle que soit notre spécialisation, nous avons la responsabilité de santé préventive de la population. Il existe des dangers potentiels et évitables signaler des cours dangereux pour les personnes en temps utile pour prévenir les dommages futurs éviter.

Suite à cette responsabilité, nous voulons être insuffisamment médical exploré les liens avec l'expansion des énergies renouvelables liés, attirer l'attention.

Base légale:

La Loi fondamentale garantit le droit de chacun à la vie et les droits physiques dans la section 2 (2) L'intégrité aussi.

Le Code civil (BGB) traite de l'admissibilité ou de l'irrecevabilité des Immissions dans notre monde sensoriel.

La Federal Immission Control Act (BImSchG) est une loi de protection contre impacts environnementaux nocifs.

Cette loi a pour objet les êtres humains, les animaux et les plantes, le sol, l'eau, le Atmosphère ainsi que biens culturels et autres biens contre les impacts environnementaux nocifs pour protéger et prévenir le développement d'effets environnementaux nocifs. Jusque là cette loi s'applique également aux usines soumises à agrément

éviter et réduction intégrés des effets environnementaux nocifs grâce à Émissions dans l'air, l'eau et le sol, y compris la gestion des déchets afin de

pour atteindre un niveau élevé de protection de l'environnement dans son ensemble, ainsi que la protection et Prévention des dangers, des inconvénients importants et des nuisances importantes qui sont causés être provoquée par d'autres moyens.

1

12 novembre 2014

Atelier d'experts "Opportunités et risques de la transition énergétique du point de vue de la santé" le 8 octobre 2014

Cher Dr. Bourreau,

Nous avons été étonnés de voir le rapport du Deutsches Ärzteblatt sur les résultats de la Ateliers d'experts "Opportunités et risques de la transition énergétique du point de vue de la santé" pris.

Il est totalement incompréhensible pour nous sur quelle base la conclusion est tirée que des infrasons des éoliennes "aucun effet sur la santé n'est attendu".

En ce qui concerne les effets sur la santé, vous ne pouvez évaluer que ce que vous mesurez réellement.

Dans tous les cas, les infrasons n'en font pas partie, car en Allemagne ils sont strictement conformes à la réglementation (bruit TA) une mesure pondérée A inadéquate et l'autre n'est enregistrée qu'à partir de 10 Hz (dans la nouvelle conception DIN 45680 à partir de 8 Hz).

De plus, aucune étude fiable ne montre l'innocuité d'une exposition à long terme prouver le son des basses fréquences en dessous du seuil d'audition!

Pour être prudent, aucune recherche n'est en cours - l'Institut Robert Koch en avait déjà un en 2007

Manque évident d'études scientifiques à orientation scientifique sur les basses fréquences

Son détecté et vu un grand besoin d'action. L'étude de faisabilité sur les effets

par infraschall, qui a été publié par l'Agence fédérale de l'environnement en juin 2014, comprend le actuellement l'aperçu de la littérature le plus complet et en voit toujours un urgent

Besoins de recherche. Lors de la comparaison des résultats de test existants,

Une étude de faisabilité a révélé que les effets négatifs des infrasons dans le domaine fréquentiel en dessous de 10 Hz, même à des niveaux de pression acoustique inférieurs au seuil auditif ne sont pas exclus.

www.aefis.de Page 1 3 de

Bases médicales:

L'immission (du latin) signifie "pénétrer à l'intérieur" dans les cellules du corps.

Les immissions dans les systèmes cellulaires pour la perception des mondes sensoriels sont basées sur influences physiques qui sont traitées biophysiquement par le cerveau

Informez les influences environnementales.

Cette perception des stimuli environnementaux devient une perception consciente dans le cerveau (Apperception) traitée. Cela se fait à l'aide de circuits neuronaux complexes.

Influencer le système optique:

Pour la perception de la lumière du rayonnement électromagnétique (non visuel et visuel

Perception des photons), cela signifie la mesure constante des rétines

Fréquences de couleur pour l'analyse des motifs d'image jusqu'à leur disponibilité ou expression.

Le cortex visuel primaire (zone 17 dans le lobe occipital) est blanc

Couche marginale (bandes de Gennari) équipée anatomiquement. le

L'inclusion de parties du cortex multiloculaire en quelques millisecondes permet

Sens de la vue de la fonction cérébrale dominante des humains.

Chaque cellule du corps fonctionne dans l'espace et le temps grâce à ce système synchronisé.

Du point de vue du développement, le sens de l'espace-temps mentionné ici est en corrélation avec la lumière du soleil le sens le plus ancien de la flore et de la faune animées. Cette évolution commence avec la

o.a. perception photo non visuelle, qui ne doit pas être confondue avec la perception visuelle, que nous appelons voir.

Le concept de chronomédecine, également dans ses dimensions cliniques, est basé sur ce sens de l'espace-temps décrit.

Les immissions dans ce système biologique complexe sont cliniquement très pertinentes.

Influencer le système acoustique:

Le son est divisé en

Ultrasons au-dessus de 20 000 Hz

Son audible 16-20 Hz à 20 000 Hz

Son basse fréquence 20 Hz à 200 Hz

Infrasons en dessous de 20 Hz

Le son atteint généralement l'oreille humaine avec l'oreille sous forme d'air

organe sensoriel responsable. Les événements sonores à basse fréquence peuvent également être perçus avec d'autres organes (perception tactile et vestibulaire).

Les ondes sonores sont transmises au tympan et aux osselets

Acheminement de l'oreille interne et via les cellules ciliées internes et externes vers la transmission des voies nerveuses. Les cellules ciliées externes sont différentes de celles

cellules ciliées internes fermement connectées à la membrane tectoriale. Cela signifie également mouvements lents en raison de fréquences très basses et d'une grande déviation

perception de stimulus significative possible (Salt 2011).

La zone centrale de l'amygdale est également détectée et également excitée par des parties de la voie auditive.

Entre autres, leur fonction est d'avoir une influence modulatrice sur les centres

de l'hypothalamus, qui à son tour est le dominant nerveux végétatif ou hormonal

Centre de régulation pour l'ensemble de l'organisme. Ces systèmes de traitement

fonctionner sans implication cognitive, ce qui signifie qu'ils ont également

Sont pleinement actifs pendant le sommeil (Spreng in (Ising et al. 2001).

Les immissions sonores ont non seulement des effets sonores mais aussi extra-sonores, par exemple. sous la forme de réactions de stress physique.

Stress - physiopathologie, symptômes, conséquences:

Le stress est une réaction physiologique du corps à une réaction physique ou psychologique

Stimule et peut être modulé grâce au sentiment de maîtrise de la situation.

Il est basé sur un ancien programme génétique qui dépend de la survie

Besoins par un mécanisme d'évasion ou d'attaque. S'il y a un danger

immense apport d'énergie (adrénaline, système nerveux sympathique), en même temps se déroule dans le cadre

la réaction d'alarme du corps est une mobilisation semblable à la foudre de toutes les réserves du corps. plus de

le système nerveux central (en particulier le système limbique) devient l'axe

"Hypothalamus> hypophyse> cortex surrénalien> système immunitaire" et l'autre

Axe "sympathique> médullosurrénale> système cardiovasculaire" activé.

Augmentation de la tension artérielle et du pouls, augmentation de la tension musculaire et de la fréquence respiratoire

La coagulation sanguine est activée, il y a plus de glucose et d'acides gras libres

à condition de. À son tour, la digestion, la littérature immunitaire et la fonction sexuelle sont restreint leur activité.

Si la situation de stress devient permanente, la séquence naturelle de

La gestion du stress et la relaxation n'ont pas lieu et il s'agit de la

Conséquences du stress:

- Troubles de la concentration et de la mémoire
- nervosité, irritabilité, insatisfaction, déséquilibre
- peur, insécurité, agression, apathie
- Fatigue chronique
- Les troubles du sommeil
- infections
- troubles cardiovasculaires
- gastrite, indigestion
- tension musculaire

Énergie éolienne et santé:

L'expansion de l'énergie éolienne dans le cadre de la transition énergétique a (également à l'international) conduit de plus en plus à une discussion controversée.

Du point de vue de l'avocat, les éoliennes modernes sont en soi un problème de santé

L'innocuité présumée, qui n'a pas été prouvée scientifiquement. Ça manque

Expérience à long terme et mesures sur des systèmes dans la taille et la quantité prévues.

Les risques pour la santé sont principalement causés par:

Stimuli optiques: éclairage / ombre portée

Bruit / son audible

Son et infrasons basse fréquence

Exposition aux particules de CFRP en cas d'incendie

Non seulement la perte de (er) habitables contribue à la déficience psychologique

environnement naturel et paysage indigène mais aussi de plus en plus

Sentiments d'aucune alternative, limitation des

Liberté de choix et perte d'autodétermination personnelle. À travers le

la présence constante et inévitable de la gâchette vous fera vous sentir impuissant et impuissant

d'être livré encore plus. En raison de ce stress constant, ils intensifient

décrit les séquelles.

Cet aspect des effets néfastes sur la santé peut éventuellement être causé par une

La participation à la propriété des installations installées peut être atténuée ou évitée.

Avec les autres effets d'immission, cet effet est dû au type de neurones

Traitement improbable.

Immissions optiques:

L'effet optiquement oppressif est également de la part de l'industrie éolienne et

Autorités non contestées.

Cependant, si cet effet oppressif est vraiment à une distance qui est deux fois

La hauteur de la plante (2H), ne représente plus une nuisance importante, peut être mise en doute

devenir.

La loi fédérale sur le contrôle des immissions et donc la protection de la santé publique

au moins cette distance minimale est suffisamment efficace.

Jusqu'à présent, les études sur les émissions optiques n'ont été menées que sur des sites équipés d'éoliennes

d'une hauteur totale maximale de 150 m et jusqu'à 2,3 MW de puissance, de sorte que

aux systèmes de la nouvelle génération avec une hauteur totale jusqu'à 200m et une performance

de 3 (à 5) MW aucune connaissance disponible pour le moment. Jusqu'à présent, il est également complet

ne sait pas si les effets sont linéaires ou exponentiels avec l'augmentation de la taille de la plante

augmenter.

Ombres périodiques

En raison du mouvement périodique du rotor des éoliennes

Une ombre périodique est créée lorsque le soleil brille. Ce

soi-disant ombre portée mène au stress avec l'accompagnement bien connu et

Conséquences:

- Les troubles du sommeil
- Problèmes cardiovasculaires
- problèmes gastro-intestinaux
- Performance altérée
- Déficiences psychologiques

Pohl, Faul et Mausfeld ont 2000 dans leur étude pilote de laboratoire sur la nuisance

les ombres périodiques projetées par les éoliennes accroissent les exigences psychologiques

et des ressources physiques éprouvées. Il a également été constaté que
L'efficacité diminue non seulement pendant le temps de projection d'ombres, mais aussi
Au-delà de ça. Avec l'âge, les séquelles durent de plus en plus longtemps.
Afin d'éviter une gêne importante, l'ombre de l'éolienne
Informations du Comité d'État pour le contrôle des immissions prises en compte (LAI 2002).
Selon ces instructions, l'exposition devrait être périodique
Le fait de projeter des ombres n'est pas considéré comme très gênant si «l'astronomie
durée maximale d'ombrage possible en tenant compte cumulativement de toutes les éoliennes
Contributions au lieu d'immission respectif à une hauteur de référence de 2 m au-dessus du sol
pas plus de 30 heures par année civile et pas plus de 30
Minutes par jour civil. "

La durée d'ombrage maximale astronomiquement possible est l'heure à laquelle le soleil
théoriquement pendant tout le temps entre le lever et le coucher du soleil
en continu avec un ciel clair, la surface du rotor semble perpendiculaire à
Le soleil est debout et l'éolienne est en marche. Un astronomique
une durée d'ombrage possible de 30 heures par an correspond à une durée météorologique
durée probable de l'ombrage (le temps pendant lequel l'ombre projetée sous
Compte tenu des conditions météorologiques habituelles) de huit heures
par an.

À l'exception de l'étude pilote de laboratoire mentionnée ci-dessus et d'une étude sur le terrain de la même
Jusqu'à présent, il n'y a pratiquement aucune étude scientifique sur les effets de la
projetant périodiquement des ombres sur les gens.

Nous voyons un besoin supplémentaire de recherche sur les effets des ombres périodiques
(en tenant compte des systèmes de nouvelle génération avec une hauteur totale d'environ 200 m!)
sur la santé humaine. L'effet individuel de cette optique
Immission et séparément l'effet dans l'interaction avec le
autres immissions examinées en particulier sous l'aspect de l'exposition à long terme
devenir.

Éclairage / marquage d'obstacles des éoliennes:

Pour une utilisation plus efficace de l'énergie éolienne ont augmenté depuis plusieurs années

Éoliennes d'une hauteur totale de plus de 100 m. En conséquence,

Proportion d'investissements soumis à des exigences d'étiquetage selon la

Règlement administratif pour l'identification des obstacles à l'aviation "(Bundesanzeiger,
2007; BMVBS, 2007). Pour le marquage de nuit nécessaire, en

En Allemagne, seuls les feux rouges sont utilisés. Le marquage du jour peut cependant
via des marquages colorés sur les pales du rotor et / ou des feux blancs (xénon ou LED)

respectivement. Tir avec et sans synchronisation (dans

Parcs éoliens à plusieurs éoliennes) avec et sans contrôle de la visibilité.

Le contrôle de la visibilité signifie un ajustement de l'intensité lumineuse nominale à l'intensité actuelle

Rapports de visibilité. De plus, il existe des moyens de tirer

protéger ou effectuer un éclairage à la demande à l'aide d'un radar.

Le marquage nocturne est plus gênant que cela

Marquage des balises. L'exception à cela est le marquage au xénon, le

pour cette raison, il n'est plus recommandé. Dans l'étude de 2010 de Hübner et Pohl

pour marquer les obstacles dans les éoliennes, le marquage de nuit est utilisé

tout aussi ennuyeux que les ombres périodiques décrites:

Les signaux lumineux périodiques sont des stimuli extrêmement rares dans des conditions naturelles

occurrence. En raison de cette rareté, on peut supposer que les humains sont évolutifs

n'est pas préparé à de tels stimuli. Cela se produit-il dans le champ visuel, en particulier dans le

périphérique, il y a donc un alignement involontaire ou arbitraire du

Attention à la source de lumière perçue.

Des signaux lumineux périodiques attirent ainsi l'attention, conduisant à

Distraction des activités en cours. Pour continuer à prêter attention

Pouvoir se concentrer sur l'exécution de la tâche nécessite de l'énergie supplémentaire

être utilisé. Tout ce processus peut devenir un en fonction de son intensité

Changement de fonction (déviation) de divers systèmes psychologiques et somatiques

conduire et ainsi déclencher un stress.

Les personnes concernées essaient de réduire ce stress par diverses mesures:

Fixer et utiliser un écran de confidentialité, moins de temps dans la chambre stressée,

Prendre des somnifères. Prendre des somnifères en particulier peut aider

conséquences considérables et doit être considérée comme problématique.

(Hübner et Pohl 2010).

Immissions acoustiques dues aux émissions sonores:

Les éoliennes sont des convertisseurs d'énergie créés par la conversion d'énergie cinétique du vent dans l'énergie de rotation à l'aide d'un générateur pour générer de l'énergie électrique

peuvent. Le vent entrant peut faire un maximum de 59% de ses performances dans le sens de

La production d'électricité est retirée (loi Betz). Éoliennes modernes

atteindre actuellement un coefficient de performance de 40%. La portion d'énergie inutilisable du

Le vent (théoriquement au moins 41%, pratiquement actuellement 60%) peut être trouvé sous la forme de

Ondes de pression dues à nouveau à la turbulence. Les ondes de pression sont rien d'autre que du son. UNE

Les éoliennes produisent donc plus de son que l'électricité.

Alors que les causes du bruit mécanique sont devenues relativement insignifiantes,

aujourd'hui contiennent presque exclusivement les émissions sonores des éoliennes

Composants sonores d'origine aérodynamique.

Avec l'augmentation souhaitée de la taille de la plante (repowering), en plus de la

La hauteur de la tour a également augmenté les rayons du rotor. Pendant ce temps, il a un look moderne

L'éolienne atteint deux fois la portée d'un gros porteur. La fréquence naturelle

les pales du rotor sont inférieures à 16 Hz dans la plage des infrasons inaudibles. le

Les pointes de rotor se déplacent sur une trajectoire circulaire jusqu'à 400 km / h. Se propage ainsi

comme un jet géant tourbillonnant dans la direction du vent. L'élargissement de la

Le système a des émissions sonores à la fois plus fortes et de plus en plus basses fréquences

Épisode.

La propagation du son est provoquée par les phénomènes d'amincissement géométrique,

Coussin d'air, influences météorologiques, effet de sol, effets d'obstacles possibles

ainsi que les réflexions possibles.

Avec une distance croissante, la pression acoustique devient conforme à la loi suivante

affaibli: lorsque la distance est doublée, idéalisée devient sphérique

Le motif de propagation réduit de moitié la pression acoustique, de sorte qu'elle diminue de 6 dB. Avec défavorable

Un mode de propagation plus cylindrique avec seulement 3 dB peut influencer l'environnement

Une chute de pression acoustique par doublement de distance se produit.

De nombreux systèmes similaires augmentent le niveau sonore selon la règle empirique suivante: on

Ensemble, la paire de systèmes génère 3 dB de pression acoustique de plus que le système individuel.

Plus la vague est longue, plus elle est pénétrante. Avec chute

L'absorption acoustique rend l'absorption acoustique inefficace par des mesures d'isolation.

Les infrasons ne peuvent être ralentis par aucune mesure de protection, ils ne disparaissent que lentement

distance croissante de son lieu d'origine.

Des valeurs mesurées plus élevées sont souvent détectables à l'intérieur des bâtiments qu'auparavant,

Des mesures de routine dans la maison n'ont pas encore été prescrites.

Les infrasons sont toujours détectables à une distance de 10 km des éoliennes!

Bruit / son audible:

Le bruit peut être divisé en une composante objective, le stimulus physique

correspond (volume en dB, impulsivité) et dans une composante subjective qui

consiste en l'expérience individuelle (comment le son est perçu / évalué).

Grâce à la loi fédérale sur le contrôle des immissions et à la TA Lärm, les gens sont censés

exposition nocive au bruit.

Extrait des valeurs guides de TA Lärm:

Zones centrales, zones villageoises et zones mixtes de jour 60 dB (A) la nuit 45 dB (A)

Zones résidentielles générales et petites zones de peuplement pendant la journée 55 dB (A) la nuit 40 dB (A)

Zones résidentielles pures 50 dB (A) pendant la journée 35 dB (A)

Les pics de bruit uniques à court terme ne sont plus autorisés à augmenter les valeurs d'immission pendant la journée

30 dB (A) et la nuit pas plus de 20 dB (A).

L'Institut d'État pour la protection de l'environnement du Bade-Wurtemberg a le graphique ci-dessus en 2004

publié dans une brochure d'information sur le bruit et la santé et cela aussi

En 2004, l'Office d'État bavarois pour l'environnement a écrit qu'à partir de 25 dB (A), la

Le sommeil est diminué.

L'impact du bruit n'est pas seulement le niveau de la moyenne mesurée

cruciale, mais l'interaction de tous les composants. Surtout périodiquement

les bruits qui se produisent ont un effet de stress accru. Il se peut donc que cela aussi

Un bruit inférieur aux recommandations autorisées peut entraîner des problèmes de santé.

Pour d'autres sources de bruit bien étudiées, il pourrait être démontré que le bruit (par

cela dérange et ennuie) en tant que facteur de stress psychosocial non seulement subjectif

Bien-être et qualité de vie altérés.

Le bruit affecte également la santé au sens strict. Il active l'autonomie

Système nerveux et système hormonal. La conséquence peut être des changements de

Tension artérielle, fréquence cardiaque et autres facteurs circulatoires. Le corps se déverse augmente les hormones de stress, qui à leur tour dans les processus métaboliques du corps intervention. La régulation circulatoire et métabolique concerne en grande partie inconsciemment le système nerveux autonome intervient. Les réactions autonomes se produisent donc également dans le sommeil et avec des gens qui pensent s'être habitués au bruit. À la

Les conséquences possibles à long terme de la pollution sonore chronique incluent la perte d'audition également des changements dans les facteurs de risque biologiques (par exemple, les lipides sanguins, la glycémie, Facteurs de coagulation) et maladies cardiovasculaires telles que l'artériosclérose Changements («durcissement des artères»), hypertension artérielle et certaines maladies cardiaques y compris crise cardiaque. (Mersch-Sundermann, V., 2010).

Le risque de tomber malade à cause du bruit augmente avec l'âge.

L'audibilité du bruit comprend également une fonction de protection: les gens se cherchent pour supprimer le bruit dérangeant et éventuellement dommageable ou

Éteignez la source de bruit.

Malheureusement, cette fonction de protection échoue avec les infrasons car elle est inaudible pour nos oreilles.

Inaudible ne signifie pas automatiquement inoffensif, vous devez clairement entre ici faire la distinction entre le seuil d'action et le seuil de perception.

De nombreuses substances nocives ont des effets nocifs en dessous du seuil de perception cause: la lumière UV fonctionne sans être vue, les dommages de monoxyde de carbone, sans pouvoir le sentir, vous ne pouvez pas goûter les toxines dans les aliments ...

Son et infrasons basse fréquence:

La perception et l'effet du bruit basse fréquence diffèrent considérablement sur la perception et l'effet des bruits de moyenne et haute fréquence. Dans la zone entre 60 et 16 Hz (son basse fréquence) diminue avec l'impression d'écoute toujours présente la sensation de hauteur, qui disparaît complètement en dessous de 16 Hz (infrasons). À niveau de pression acoustique approprié est infrason comme pulsation ou vibration de Corps ajouté.

La sensibilité la plus élevée de l'organe auditif est de 3000 à 4000 Hz, les bruits avec par ex.

10 Hz ne peut plus être «entendu» même à des niveaux élevés de 100 dB. le

Effets sur d'autres organes du corps (cerveau, cardiovasculaire, foie, reins, estomac,

Squelette) existe sous le nom d'effet dit extraural indépendamment de l'ouïe.

La recherche sur le sel en 2012 a montré que les cellules ciliées externes de l'oreille interne

en raison du son à basse fréquence avec des niveaux de pression acoustique inférieurs à ceux décrits précédemment

Les seuils de perception sont excités et les informations sont transmises au cerveau.

À une fréquence de 10 Hz, une pression acoustique de 60 dB est suffisante.

Les effets des événements sonores non entendus mais traités dans le cerveau sont

diverse. Trois mécanismes sont connus:

- Mécanismes de sensibilisation subconsciente:

Les infrasons influencent le traitement auditif et la fonction du

Tige cérébrale, l'interface de la moelle épinière et du cerveau. Vous trouverez ici le

Contrôlez plutôt les fonctions essentielles de la vie (fréquence cardiaque, tension artérielle, respiration,

réflexes importants). Le son basse fréquence met ainsi le tronc cérébral en un

"Statut d'alarme". La conséquence:

Troubles du sommeil, panique, augmentation de la pression artérielle, difficulté à se concentrer

- Modulation d'amplitude en modifiant la sensibilité des cellules ciliées internes.

La conséquence:

Pulsation, malaise, stress

- Hydrops endolymphatiques. La conséquence:

Insécurité, problèmes d'équilibre, vertiges, nausées, acouphènes,

Sensation de pression dans l'oreille, "mal de mer"

En plus de l'enregistrement sonore des infrasons et

Transmission sensorielle à travers les cellules ciliées externes de l'oreille interne (organe auditif, cochlée)

les ondes sonores sont également transmises par l'organe vestibulaire (organe d'équilibre,

Orgue otholithique) reçu. L'organe d'équilibre est destiné aux ondes sonores de par ex. 10e

Hz 15 dB plus sensible que l'organe auditif. L'incertitude survient principalement

perception déformée et détérioration du traitement

Signaux d'équilibre, secondaires aux problèmes cognitifs, à l'anxiété et aux crises de panique

survenir.

L'habitude en tant qu'adaptation réduisant la sensibilité est liée à la

(Pas psychoacoustique!) Traitement des effets basse fréquence à long terme

Son inconnu en médecine. Au contraire: plus la durée de l'exposition est longue,

les événements les plus subliminaux se déplacent dans le domaine de

efficacité médicale (Goldenstein 1967, Ambrose et Rand 2012, Colin H. Hansen 2013).

En 2005, von Weiler a mené une expérience individuelle sur un sujet il a été démontré que l'EEG est en dessous de la

Le seuil d'audition a considérablement changé. La représentation topographique de la bande Alpha3 a montré un schéma de distribution très similaire à celui des patients souffrant d'acouphènes. Pour le la deuxième gamme de fréquences lentes (thêta) pourrait être augmentée en utilisant les cartes cérébrales Les valeurs de puissance peuvent être démontrées dans le quadrant avant gauche et / ou droit.

Les deux sont des images typiques d'une situation émotionnelle instable. De plus, un Une augmentation de la puissance thêta dans la zone occipitale peut être documentée, ce qui indique que Indique des étourdissements et des troubles du sommeil.

Cet examen de cas individuel est une indication importante de la suspicion

Des liens qui se poursuivent de toute urgence avec un nombre suffisamment important de sujets devrait être recherché.

D'abord par Nina Pierpont en 2009 et depuis lors dans de nombreux autres rapports de cas

Décrits dans le monde entier, les symptômes suivants sont devenus ce que l'on appelle

La maladie des éoliennes (syndrome des éoliennes) a résumé:

les troubles du sommeil

Fatigue diurne, perte de performance

Difficulté de concentration

Difficultés d'apprentissage chez les enfants

Étourdissements, problèmes d'équilibre

Acouphène

un mal de tête

Troubles visuels

Dysfonctionnement cardiaque

Hypertension artérielle

Nausées, troubles gastro-intestinaux

Irritabilité, agitation intérieure

Crises de panique

dépression

Dans le catalogue clé de la Classification internationale des maladies et des maladies apparentées

Les problèmes de santé (ICD-10-GM-2014) sont causés par des infrasons sous le vertige

Numéro T 75.2 répertorié.

11

Comment le faire grâce à des brochures ministérielles et à des déclarations de

Les titulaires de mandat ont constamment l'apparence de basse fréquence

Les émissions ne peuvent courir aucun danger?

Cela se justifie par le fait que les infrasons des éoliennes sont nettement inférieurs à

«Seuil de perception» des humains. Orientation vers un

Le «seuil de perception» ignore la pathogenèse connue. le

Les effets pathogènes des ondes sonores à basse fréquence sont basés sur des

mécanismes physiologiques et doivent être mentionnés à plusieurs reprises par le

Les seuils de perception sont clairement séparés!

Comme déjà expliqué ci-dessus, les structures de l'oreille interne sont utilisées pour

Infrasons en dessous du seuil d'audition, une transmission de stimulus avec

traitement neuronal. De plus, l'enregistrement sonore est loin d'entendre

limitée (cerveau, peau, organe d'équilibre, etc.).

Les effets médicalement détectables sont causés par une exposition à long terme aux infrasons

Effets de cheminement même à des niveaux bien inférieurs au «seuil de perception».

Le «seuil de perception» en tant que limite inférieure de la protection de la santé

La raison n'est plus acceptable. Un sur les effets médicaux actuels

"seuil d'efficacité" doit à l'avenir être le cadre de la santé

Déterminer le fardeau pour la population.

Il est connu en médecine que les maladies chroniques après la

Principe d'action (la dose dans le corps est le produit de l'intensité multipliée par la durée de l'action)

peut provenir de facteurs de stress subliminaux. Ici l'intensité du stimulus,

Durée des dommages et périodicité à une sommation du subliminal

Actions.

Le long intervalle de temps entre l'exposition permanente à la force aiguë inoffensive et celle

L'apparition d'effets sur la santé est connue lorsqu'elle est exposée à des

Le rayonnement UV. Différents types d'irritants en résolvent un avec les doses les plus faibles

réaction prolongée. Par exemple, la dermatite est basée sur la précédente Exposition à la résine époxy avec sensibilisation au contact professionnel (Fabrication d'aubes de rotor) (Pontén, A. et al., 2004).

Ces relations rendent plausible pourquoi les séquences infrasons prennent des mois ou des années de stress peuvent survenir et donc la cause des maladies est voilé.

La pratique courante des mesures à court terme ignore les conséquences à long terme. C'est le (Protection) norme "à long terme aveugle", tout comme les tests de laboratoire volontiers cités pour Problème d'infrasons.

Il n'y a pas d'études résilientes démontrant la sécurité à long terme

Prouvez l'impact du son basse fréquence sous le seuil d'audition!

L'Institut Robert Koch connaissait déjà une nette pénurie en 2007

études scientifiques sur le son des basses fréquences basées sur la médecine environnementale déterminé et constaté un grand besoin d'action.

Dans l'"Étude de faisabilité sur les effets des infrasons", publiée en juin 2014 par

L'Agence fédérale pour l'environnement a été publiée, il est indiqué:

- Que les effets négatifs des infrasons dans la gamme de fréquences en dessous de 10 Hz aussi à des niveaux de pression acoustique inférieurs au seuil d'audition ne sont pas exclus

- qu'aux basses fréquences avec une durée d'exposition croissante,

La sensibilité augmente

- qu'il n'existe actuellement aucune plage de mesure généralement applicable pour la plage d'infrasons (0,1 à 20 Hz) et une règle d'évaluation existe.

- Que la plage de fréquences inférieure à 8 Hz s'applique également au contrôle holistique de la pollution doit être pris en compte. (Le nouveau projet de DIN 45680 ne prend en compte

Fréquences supérieures à 8 Hz)

- on peut se demander si le modèle de rayonnement et de propagation est pour les plus petits

Les éoliennes peuvent être transférées dans de grandes usines modernes. En raison de

les considérations théoriques des acousticiens de l'écoulement ne peuvent être supposées.

Selon les conditions de propagation, le niveau de pression acoustique peut également

augmentation plutôt que diminution de la distance (Van den Berg 2006)

Cette étude de faisabilité sur les effets des infrasons comprend actuellement

revue de la littérature la plus complète et voit toujours une urgence

Besoins de recherche.

À cela s'ajoute le problème des normes de protection inadaptées: la mesure et

Règlements d'évaluation et prévisions solides requises dans le processus d'approbation

des éoliennes ne sont pas conçues pour protéger les structures sensibles de l'homme

Organisme (cochlée, organe vestibulaire). Seulement avec la technologie appropriée

(mesure microbarométrique, analyse FFT) peuvent avoir des effets nocifs

éviter les structures anatomiques sensibles. Selon l'étude de faisabilité

Les effets des infrasons existent actuellement pour la plage des infrasons (0,1 à 20 Hz)

aucun règlement de mesure et d'évaluation généralement applicable, bien que dans l'ensemble

La protection contre les émissions doit également être prise en compte dans la gamme de fréquences inférieure à 8 Hz.

De plus, cette étude met en doute le fait que le rayonnement et

Modèle de propagation pour les petites éoliennes sur les grandes installations modernes

est transférable.

Le processus de modification de la norme DIN 45680 pour le

Mesure et évaluation des immissions de bruit à basse fréquence. Cette révision du

Règlement destiné à servir de norme de protection pour la protection de la santé de la population

les évolutions techniques rapides des sources d'émission d'une part et la

une meilleure compréhension des effets des immissions sur la santé

porter. Cependant, ce n'est pas le cas dans le projet actuel de DIN 45680 et doit

une pléthore d'objections médicales et scientifiques.

L'argumentation du Forum médical sur la protection contre les émissions de Bad Orb

Attachement.

Des mesures de bruit sont effectuées (à la fois en fonction du courant et des travaux en cours)

Version de la norme DIN 45680) réalisée principalement en pondération A, complétée en partie par

Cotes pondérées C. Cela signifie que la pression acoustique réelle est inférieure à 10 Hz

représenté de manière inexacte:

Source: Salt, Alec, <http://oto2.wustl.edu/cochlea/wt4.html>

Lors de la justification de l'innocuité des immissions infrasons est répétée

a souligné que les valeurs mesurées sont nettement inférieures à l'audition et donc aussi

Seuil de perception. Cette déclaration est basée sur des études dans

Les immissions sonores ont été mesurées pondérées A et sont donc uniquement audibles
Zone d'orientation. Les immissions sonores dans la gamme des basses fréquences ou des infrasons
cette méthode ne correspond pas à sa forme actuelle
évalué de sorte qu'aucune déclaration fiable pour la zone en dessous du seuil d'audition
est possible.

Les réglementations et réglemmentations applicables à la pratique d'agrément des éoliennes
Les normes de défense contre les émissions en Allemagne donnent le facto actuel

Le niveau de connaissances ne réapparaît pas et, par rapport à d'autres pays, il est essentiel
faibles distances entre les sources d'émission et la population. Pas pour rien
les États avec un bâtiment de recherche lié aux infrasons accru

Les éoliennes ont émis des conditions plus importantes (Portugal, Autriche, Pologne) ou des arrêts de construction
décide de ne pas anticiper les résultats de la recherche (Australie, Canada).

Le gouvernement fédéral laisse des écarts jusqu'à 10 fois la hauteur de l'usine via la clause d'ouverture de l'État
à. En termes de provisionnement des risques, par ex. La Bavière a utilisé la clause d'ouverture

Protéger la santé de leurs citoyens avec des distances minimales adéquates (10H).

L'Association médicale de Vienne met également en garde contre les grandes dimensions en avril 2014

Éoliennes et appelle à des études approfondies sur d'éventuelles

effets nocifs pour la santé et conformément au principe de précaution à observer
une distance minimale adéquate dans les zones peuplées.

La déclaration selon laquelle "les atteintes à la santé dues à l'exposition aux infrasons après
l'état actuel des connaissances n'est pas prévisible » n'a pas encore été atteint

Pour prouver des études. Prise en compte de toutes les sources et informations existantes

Au contraire, il y a des signes d'un effet négatif sur la santé. En Suède

ont des spécialistes dans le Swedish Medical Journal en août 2013 sur la

Risques pour la santé identifiés par les infrasons et a révélé que 30% des résidents

sont affectés. Compte tenu des nombreuses descriptions de cas dans le monde, il faut que

d'une éventuelle altération de la santé due à l'impact des infrasons

en dessous du seuil d'audition jusqu'à ce que l'inverse soit

les résultats d'études indépendantes ont été prouvés hors de tout doute.

Dans le sens du provisionnement des risques, la situation actuelle des données nécessite de toute urgence des

études indépendantes en laboratoire et sur le terrain adaptées aux infrasons

Méthodes de mesure, une orientation vers le seuil réel et

Prise en compte des effets d'une exposition de longue durée. Seulement après une telle

Les résultats seront vraiment en mesure de montrer les effets sur la santé de

Évaluation fiable des émissions infrasons.

Jusqu'à-là, par mesure de précaution, la protection de la santé nationale devrait

Une "distance bavaroise minimale" de 10H peut être définie, car à partir de

L'information peut certainement être dérivée d'une constatation:

Une grande distance de la source d'émission d'énergie éolienne représente une plus grande, mais pas

une sécurité absolue contre les atteintes à la santé liées aux émissions.

Exposition aux particules de CFRP pendant les incendies:

Lors de la construction d'éoliennes sont utilisées pour fabriquer les rotors

des plastiques renforcés de fibres de carbone (CFRP) sont utilisés. Calculer selon le Windkraft Journal

Experts ayant besoin de fibres de carbone pour l'industrie éolienne d'environ 22 700

Tonnes en 2015 et 54,2270 tonnes en 2020.

En cas d'incendie, les fibres de carbone changent à des températures supérieures à 650 ° C

et atteindre une taille critique qui peut pénétrer dans les poumons. C'est tout

Matériel selon les critères de l'Organisation mondiale de la santé suspecté de cancer

irriter.

Le professeur Sebastian Eibl de l'institut de science militaire pour les matériaux et fournitures à

Erding étudie ce sujet depuis des années. Sont en août 2014

Les experts de la Bundeswehr ont rendu public leurs avertissements.

Selon une étude de l'Imperial College au Royaume-Uni, en moyenne

10 éoliennes en feu dans le monde chaque mois. Une brûlure dans la zone supérieure (rotor)

Vous ne pouvez pas éteindre une éolienne et, contrairement à un incendie au sol, vous avez

aucune possibilité de lier les particules résultantes avec une mousse ou un vernis spécial.

Ils sont libérés dans l'environnement sans entrave.

Remarque finale:

En tant que médecins, nous considérons qu'il est de notre devoir de protéger les personnes contre les inconvénients pour la santé

pour protéger la mécanisation croissante de notre environnement. Nous voulons éviter

que les gens tombent malades en raison d'un manque de provisionnement des risques.

Il existe déjà suffisamment de preuves scientifiques pour montrer que

la pratique actuelle de la planification des éoliennes n'est pas scientifique

Les connaissances sont suffisantes pour formuler une sécurité médicale.

Avant toute nouvelle expansion de l'énergie éolienne devrait être urgent de se protéger contre les immissions

La recherche dans ce domaine sera intensifiée pour fournir des informations fiables

pour obtenir le cadre nécessaire.

Les zones de protection de la santé ne sont pas négociables et ne peuvent pas être utilisées pour

devenir un objet d'échange politique. La santé est notre plus grand bien

avoir.

Sans recherche médicale fondamentale avec des effets secondaires évidents, aucun n'est autorisé

des changements technologiques sont en cours dans ce pays.

Les médecins ont la responsabilité de faire entendre leur voix et

Empêcher les développements indésirables.

Remarque finale:

En tant que médecins, nous considérons qu'il est de notre devoir de protéger les personnes contre les inconvénients pour la santé

pour protéger la mécanisation croissante de notre environnement. Nous voulons éviter

que les gens tombent malades en raison d'un manque de provisionnement des risques.

Il existe déjà suffisamment de preuves scientifiques pour montrer que

la pratique actuelle de la planification des éoliennes n'est pas scientifique

Les connaissances sont suffisantes pour formuler une sécurité médicale.

Avant toute nouvelle expansion de l'énergie éolienne devrait être urgent de se protéger contre les immissions

La recherche dans ce domaine sera intensifiée pour fournir des informations fiables

pour obtenir le cadre nécessaire.

Les zones de protection de la santé ne sont pas négociables et ne peuvent pas être utilisées pour

devenir un objet d'échange politique. La santé est notre plus grand bien

avoir.

Sans recherche médicale fondamentale avec des effets secondaires évidents, aucun n'est autorisé

des changements technologiques sont en cours dans ce pays.

Les médecins ont la responsabilité de faire attachement

Citation de la lettre du Bad Orb du Forum médical sur la protection contre les émissions au

Premiers ministres de l'État libre de Bavière:

«Nous avons donc - en réseau avec les acteurs internationaux concernés par ce sujet

Scientifiques - dans une opinion complète et motivée de

19 janvier 2014 au DIN Institut allemand de normalisation e.V. une adaptation de la norme DIN 45680

aux connaissances actuelles sur l'enregistrement des infrasons et les conséquences chez l'homme

Organisme requis:

1. L'orientation vers un «seuil de perception» ignore les valeurs connues

Voies de développement de la maladie

Les effets pathogènes des ondes sonores à basse fréquence se produisent réellement

En raison des mécanismes physiologiques et neurobiologiques et doit être du

maintes et maintes fois la perception de toute nature, évaluée séparément

devenir. Cela est dû au fait que l'absorption acoustique est loin d'être

se limite à l'ouïe: aujourd'hui l'enregistrement sonore

les cellules ciliées externes de l'oreille interne (OHC) et à travers l'organe d'équilibre,

étant le traitement neurologique et les effets physiopathologiques

dans chaque cas par des examens EEG et des symptômes émergents

peut être démontré (Ising 1978, Kasprzak 2010, Krahé 2010, Holstein 2011).

Les effets et les réactions neurologiques médicalement vérifiables découlent de

Exposition à long terme au LFN mais également à des niveaux nettement inférieurs à la

«Seuil de perception» dû aux effets de trajectoire. La multitude d'entre nous

La casuistique actuelle des effets à long terme de la LFN montre la même

Cours et symptômes. Le seuil d'excitation beaucoup plus bas du

Organe d'équilibre sur LFN (à 10Hz environ 45dB plus sensible que celui

Organe auditif!) Et la fonction physiologique de «l'acoustique sacculaire

«lors du traitement des signaux acoustiques, il est plausible pourquoi le

Le «seuil de perception» précédemment utilisé comme limite de protection est inutilisable.

L'emplacement des symptômes trouvés sur le graphique niveau-fréquence d'Ebner

(Fig.1) montre clairement à quel point le «seuil de perception» du DIN est arbitraire

45680 couvre le domaine des effets médicaux.

1 leur voix et

Empêcher les développements indésirables.

attachement

Citation de la lettre du Bad Orb du Forum médical sur la protection contre les émissions au

Premiers ministres de l'État libre de Bavière:

«Nous avons donc - en réseau avec les acteurs internationaux concernés par ce sujet

Scientifiques - dans une opinion complète et motivée de

19 janvier 2014 au DIN Institut allemand de normalisation e.V. une adaptation de la norme DIN 45680

aux connaissances actuelles sur l'enregistrement des infrasons et les conséquences chez l'homme

Organisme requis:

1. L'orientation vers un «seuil de perception» ignore les valeurs connues

Voies de développement de la maladie

Les effets pathogènes des ondes sonores à basse fréquence se produisent réellement

En raison des mécanismes physiologiques et neurobiologiques et doit être du

maintes et maintes fois la perception de toute nature, évaluée séparément

devenir. Cela est dû au fait que l'absorption acoustique est loin d'être

se limite à l'ouïe: aujourd'hui l'enregistrement sonore

les cellules ciliées externes de l'oreille interne (OHC) et à travers l'organe d'équilibre,

étant le traitement neurologique et les effets physiopathologiques

dans chaque cas par des examens EEG et des symptômes émergents

peut être démontré (Ising 1978, Kasprzak 2010, Krahé 2010, Holstein 2011).

Les effets et les réactions neurologiques médicalement vérifiables découlent de

Exposition à long terme au LFN mais également à des niveaux nettement inférieurs à la

«Seuil de perception» dû aux effets de trajectoire. La multitude d'entre nous

La casuistique actuelle des effets à long terme de la LFN montre la même

Cours et symptômes. Le seuil d'excitation beaucoup plus bas du

Organe d'équilibre sur LFN (à 10Hz environ 45dB plus sensible que celui

Organe auditif!) Et la fonction physiologique de «l'acoustique sacculaire

«lors du traitement des signaux acoustiques, il est plausible pourquoi le

Le «seuil de perception» précédemment utilisé comme limite de protection est inutilisable.

L'emplacement des symptômes trouvés sur le graphique niveau-fréquence d'Ebner

(Fig.1) montre clairement à quel point le «seuil de perception» du DIN est arbitraire

45680 couvre le domaine des effets médicaux.

Littérature scientifique reconnue (Wyssocki 1980, Ising 1978, Danielsson

1985) montre que le «seuil de perception» comme limite inférieure de la

La protection de la santé n'est plus acceptable aujourd'hui.

Une nouvelle définition du niveau minimum de protection de la population contre le

Il est donc urgent d'accroître l'application de notre espace de vie par le LFN

requis: un basé sur les effets médicaux existants

Le «seuil d'effet» doit à l'avenir être le cadre de ce qui est considéré comme tolérable

Faire jalonner le fardeau sanitaire de la population et en même temps

le développement technique comme guide dans une direction plus conviviale

servir.

2. Les mesures à court terme ignorent les conséquences à long terme

Les effets infrasons précédemment décrits dans le projet actuel de la norme DIN 45680

affectent généralement des niveaux plus élevés et une exposition à court terme. La norme est

«Aveugle à long terme», tout comme les tests de laboratoire pour les

Problème d'infrasons. Mais il est connu en médecine pour être chronique

Maladies selon le principe dose-réponse (la dose dans le corps est le produit de

Intensité fois durée d'action) proviennent également de facteurs de stress subliminaux

à condition que la durée des dommages et la périodicité conduisent à une somme des

conduire même des effets subliminaux. "La dose fait le poison". Habituation

comme une adaptation réduisant la sensibilité par rapport à la neurologie (pas

psychoacoustique!) Traitement de LFN à long terme non connu en médecine.

Au contraire: plus la durée de l'exposition est longue, plus vous bougez

événements subliminaux, par des effets d'empilement, par ex. à travers le

Fonction de gardien du système limbique dans le domaine médical

Efficacité. Ce mécanisme d'action est également dans le développement des acouphènes

impliqué.

Il en va de même pour l'occurrence d'événements LFN périodiques.

Les stratégies de traitement contre les noxae à action périodique sont de nature

inconnu (Mausfeld 1999) et ne sont pas non plus efficaces chez l'homme.

Cela rend plausible pourquoi les infrasons ne prendront que des mois ou des années à suivre

Un stress périodique peut survenir et donc la cause des maladies

est voilé.

3. La tonalité et l'impulsivité sont sous-estimées

Décisif pour la probabilité de survenance et la gravité de la
Les symptômes sont présents en plus du niveau et de la durée de l'exposition au LFN
toute la présence de pics de bande tonale / étroite et spectrale
Anomalies. Ces expériences à travers les phénomènes de résonance dans les salons
les personnes touchées ont tendance à gagner plus que le bruit à large bande
est (Ambrose / Rand 2012). Composantes tonales dans les bruits de basse fréquence
sont typiques des sources techniques qui émettent du LFN.
En raison de leurs propriétés caractéristiques (niveau sur fond,
Stabilité de fréquence) beaucoup à l'effet de dommages et de perturbations
pollution sonore à basse fréquence (Inukai 2004/2005). L'unique
L'importance des composants tonaux a été dans la recherche sur l'acoustique et l'impact du bruit
Années connues et mécanismes sous-jacents dans les neurones
Traitement des stimuli sonores justifié.
La sensibilité particulière des humains aux stimuli sonores périodiques plus profonds
Les fréquences inférieures au seuil d'audition ont été documentées pour la première fois en 1967
(Goldenstein). La pertinence particulière des pics tonaux subliminaux
a été récemment à nouveau par Ambrose et Rand (2012) et Colin H.
Hansen (2013) a confirmé.
La nouvelle version souhaitée de la norme DIN 45680 en termes de tonalité et
Précision de l'impact des émissions sonores des éoliennes et autres LFN

ém

AERZTEFUERIMMISSIONSSCHUTZ.DE

AEFIS

Ärzte für Immissionsschutz, Umweltmedizin, Gesundheit, Infraschall, Krankheiten, Schallschutz, Immissionsschutz, Lärmschutz,
Elektromog, Hörsinn, Sehsinn, Schutz der Bevölkerung, Aufklärung, Information, Ethik, Ärzte und Ärztinnen, Gesundheitsgefahren,
Früherkennung, Grundlagenforschung, M...

Ärzte für Immissionsschutz, Umweltmedizin, Gesundheit, Infraschall, Krankheiten, Schallschutz, Immissionsschutz, Lärmschutz, Elektromog, Hörsinn,
Sehsinn, Schutz der Bevölkerung, Aufklärung, Information, Ethik, Ärzte und Ärztinnen, Gesundheitsgefahren, Früherkennung, Grundlagenforschung, M...