

# Falsche Abnahme vom Schalldruck mit der Entfernung von der Schallquelle

**Tatsache ist: Der Schalldruck nimmt umgekehrt proportional mit zunehmendem Abstand  $r$  von der Schallquelle nach dem Entfernungsgesetz ab - also mit  $1/r$ .**

Die Amplitude des Schalldrucks nimmt also im Freifeld (Direktfeld) mit  $1/r$  der Entfernung, dem Abstand oder der Distanz von einer punktförmigen Schallquelle ab. Bei doppeltem Abstand ist der Schalldruck  $p$  in Pascal halb so groß, wie der Anfangswert. Das ist das reziproke (umgekehrt proportionale) Abstandsgesetz.

In vielen Köpfen ist die Meinung fest verankert, dass der Schalldruck im "Quadrat der Entfernung" abnehme.

**Das ist falsch. Mikrofone und Ohren werden direkt vom Schalldruck als Schallfeldgröße bewegt. Schalldruck ist eben nicht Schallintensität als Schallenergiegröße.**

Nachdem ich drei Blätter zu diesem Thema herausgegeben habe, scheint sich ja die Falsch-Informationen-Lage leicht zu bessern, denn in den Foren wird auf meine Seiten und auf die richtige Abnahme des Schalls mit  $1/r$  hingewiesen. Es handelte sich um folgende hinweisende Seiten:

<http://www.sengpielaudio.com/Seltsam-SeltsamWasImInternet.pdf>

<http://www.sengpielaudio.com/SchalldruckpegelUndQuadrat.pdf>

<http://www.sengpielaudio.com/FalscheAbnahmeDesSchalldrucksMitEntfernung.pdf>

Auf diesen beiden Seiten gibt es eine deutliche Aufklärung und Richtigstellung:

<http://www.sengpielaudio.com/PegelabnahmeVonSchalldruckUndIntensitaet.pdf>

<http://www.sengpielaudio.com/AbstandsgesetzFuerSchallgroessen.pdf>

Und hier findet man noch einen praktischen  $1/r$ -Abstands-Rechner dazu:

<http://www.sengpielaudio.com/Rechner-entfernung.htm>

**Unsere Ohren (Trommelfelle) und auch die Mikrofone sind Sensoren im Schallfeld. Diese brauchen vordringlich zum Antrieb den Schallwechseldruck - und das ist eine "Schallfeldgröße", die eben nicht nach dem "Quadratgesetz" mit dem quadratischen Abstand (der Entfernung) vom Erzeuger abnimmt, sondern richtig mit  $1/r$ .**

**Wir haben es hier nicht mit energiereicher Strahlung zu tun. Es handelt sich nicht um "Energiegrößen", wie z. B. die Dosisleistung von radioaktiven Strahlen als Strahlenintensität oder um eine Wärme- oder Lichtenergie. Siehe: [Wärmestrahlung, Lichtstrahlung und nicht der Schall](#)**

Amerikaner und Engländer wissen eher, dass beim Schall das reziprokeQuadratgesetz (inverse-square law) eben nicht gilt.

Siehe hier in der Mitte: [http://www.mathdaily.com/lessons/Inverse-square\\_law](http://www.mathdaily.com/lessons/Inverse-square_law)

- In acoustics, the sound pressure of a spherical wavefront radiating from a point source decreases by a factor of  $1/2$  as the distance is doubled. The

behavior is **not inverse-square**, but is inverse-proportional:

- $p \sim 1 / r$
- In der Akustik verringert sich der Schalldruck einer kugelförmigen Wellenfront, die von einer Punktquelle ausgeht um den Faktor von 1/2, wenn der Abstand verdoppelt wird. Die Abnahme geht **nicht** "umgekehrt mit dem Quadrat", sondern ist umgekehrt proportional zur Entfernung:
- $p \sim 1 / r$

Der Zusammenhang von [Schallintensität](#), [Schalldruck](#) und [Abstandsgesetz](#):

Daraus folgt

Die häufig benutzte Bezeichnung "**Intensität** des Schalldrucks" ist nicht richtig. Dafür sind unbedingt die Worte "Größe", "Stärke", "Amplitude" oder "Pegel" zu verwenden.

**Schalldruck als lineare Feldgröße ist nicht das Gleiche, wie Schallintensität als quadratische Energiegröße.**

## **Newsgroups: Falsche Abnahme vom Schalldruck mit der Entfernung von der Schallquelle – ohne Quadrat! $p \sim 1 / r$**

In den **Newsgroups** wird bisweilen mit ausgesprochen voller Überzeugung die falsche Behauptung verbreitet, dass der Schalldruck (Effektivwert) einer Schallquelle quadratisch mit der Entfernung abnehme. Wo kommt denn so eine Meinung her und wer erzählt denn so etwas Falsches? Sind das etwa die Ausbilder?

Den unrichtigen Meinungen im Newsnet wurde dabei nicht widersprochen. Demnach wird das auch so falsch geglaubt und ebenso weitergegeben.

Ist dagegen kein Kraut gewachsen? Muss man zu solchen Mitteln greifen?

### **Stoppt den Irrglauben!**

[Dominik Pusch](#) irrt sich, indem er behauptet:

Hm, da faellt mir doch gerade ein, dass **der Schalldruck mit dem Quadrat der Entfernung abnimmt.**

<http://groups.google.com/group/de.sci.electronics/msg/31eb1088a58e5b51>

[Richard Fonfara](#) erinnert sich falsch:

ist mir in Erinnerung, dass bei allem, wo **der Schalldruck im Quadrat der Entfernung ab- oder zunimmt**

<http://groups.google.com/group/de.comp.os.unix.linux.hardware/msg/ab0864b494697434>

[Tobias Köhler](#) irrt sich, indem er behauptet:

Ein Nebeneffekt ist dabei, da der **schalldruck mit dem Quadrat der Entfernung abnimmt**

<http://groups.google.com/group/soc.culture.german/msg/98858a2831c0ab41>

[Ralf K. Buschner](#) meint falsch - kein klarer Fall:

Klarer Fall - **der Schalldruck sinkt quadratisch zur Entfernung** vom Sprecher zum Mikrofon.

<http://groups.google.com/group/de.rec.motorrad/msg/d538a2a4dfe85e83>

[Thomas-Michael Rudolph](#) meint unrichtig:

Der **Schalldruck sinkt mit dem Quadrat der Entfernung**, besonders im Hochtonbereich.

<http://groups.google.com/group/de.rec.musik.hifi/msg/4feecc3898c5d5cf>

[Marcel Baum](#) irrt sich, indem er behauptet:

Nach dem der **Schalldruck quadratisch mit der Entfernung von der Schallquelle abnimmt**, bewirkt ein Loch

<http://groups.google.com/group/de.etc.fahrzeug.auto/msg/f079991333b9b47e>

[Felix Mater](#) denkt unrichtig:

Bedenke zusätzlich, daß **der Schalldruck im Quadrat zunimmt**, wenn sich die Entfernung von der 'Musik'quelle halbiert.

<http://groups.google.com/group/de.sci.psychologie/msg/a1a7cb83d1d086b6>

[René Schuster](#) meint auch unrichtig:

Der **Schalldruck nimmt mit dem Quadrat der Entfernung ab**.

<http://groups.google.com/group/de.rec.musik.hifi/msg/027147f8300cc4db>

[Volker Tonn](#) behauptet völlig unrichtig:

Der **Schalldruck**, der angegeben wird, bezieht sich i.A. auf einen Abstand von 1 mtr. Wenn man jetzt einen weiteren Meter von der Schallquelle weg ist, halbiert sich der **Schalldruck** nicht (das wären 3 dB weniger) sondern er sinkt auf ein Viertel ab (6 dB weniger). Andersrum verhält es sich, wenn man der Schallquelle näherrückt und sich ihr auf einen halben Meter nähert. Das ist mathematisch ausgedrückt **eine 'quadratische Funktion der Entfernung'**.

<http://groups.google.com/group/de.comp.hardware.laufwerke.festplatten/msg/3fed70bc72252cdd>

[Peter Niessen \(Nießen\)](#) irrt sich, indem er behauptet: (Lautstärke hat mit Schalldruck zu tun, auf den die Ohren reagieren)

Die Lautstärke ändert sich umgekehrt proportional **quadratisch zu Entfernung**.

<http://groups.google.com/group/de.sci.physik/msg/ae063d39ce26b09c>

[Lutz Möller](#) irrt sich, indem er behauptet:

Schließlich **nimmt der Knall quadratisch mit der Entfernung seiner Quelle vom Ohr ab**.

<http://groups.google.com/group/de.alt.technik.waffen/msg/f79aca460a801488>

[Udo Schuldt](#) meint unrichtig:

Der **Schalldruck nimmt demnach mit der 3. Potenz der Entfernung ab**.

<http://groups.google.com/group/de.soc.umwelt/msg/b3f6997c5ec6d5ea>

[Peter Rachow](#) irrt sich, indem er behauptet:

der **Schallpegel** nimmt, das weiß der kleine Physiker, (näherungsweise) mit dem **Quadrat der Entfernung** ab.

<http://www.peter-rachow.de/safaga1.htm>

[Wolfgang](#) meint falsch:

Weiter weg von den Boxen, der **Schalldruck** nimmt mit der **Entfernung quadratisch** ab.

<http://www.slashcam.de/info/XM2-TON-von-MIC---Bass-schrabbelt-und-verzerrt---98163.html>

[Martin Wunsch](#) irrt sich, indem er meint:

Und wenn man nun bedenkt, das der **Schalldruck quadratisch zur Entfernung** sinkt

<http://groups.google.com/group/de.rec.tiere.hunde/msg/dbf93fc3a24bcd89>

[Siegfried Karg](#) meint unrichtig:

der **Schalldruck** nimmt im **Quadrat** zur **Distanz** ab!

<http://www.proaudio-winterthur.ch/fileadmin/uploads/mikrofone.pdf#search=Quadrat>

**Jeder kann mal irren - man hat immer die Möglichkeit seine Meinung zu ändern.**

Merke:  $p \sim 1/r$  und nicht  $1/r^2$ .

## [Pegelabnahme von Schalldruck und Schallintensität mit der Entfernung](#)

### **Wer sich weitere dieser zahlreichen falschen Behauptungen ansehen möchte:**

Google-Suche: <http://www.google.de/search?filter=0&q=uni-weimar+der-Schalldruckpegel-nimmt-mit-dem-Quadrat+der+Entfernung+-sengpiel>

**Schalldruckpegel nimmt mit dem Quadrat der Entfernung ab** Diese Behauptung ist falsch!

[http://www.uni-weimar.de/Bauing/baubet/Publikationen/PSB-08\\_Bm-Betrieb.pdf#search=Quadrat](http://www.uni-weimar.de/Bauing/baubet/Publikationen/PSB-08_Bm-Betrieb.pdf#search=Quadrat)

Google-Suche: <http://www.google.de/search?q=audacity+und-der-Schalldruck-nimmt-mit-dem-Quadrat+-sengpielaudio>

...und der **Schalldruck** nimmt mit dem **Quadrat der Entfernung** ab. Diese Behauptung ist falsch!

<http://www.audacity-forum.de/598>

Google-Suche:

<http://www.google.de/search?q=Nahfeldmessung-ist-die-physikalische-Eigenschaft-des-Schalls+-sengpielaudio&filter=0>

Die Grundlage für die Nahfeldmessung ist die physikalische Eigenschaft des Schalls, dass der **Schalldruck** mit dem **Quadrat der Entfernung** **abnimmt**. Diese Behauptung ist falsch!

[http://www.kirchner-elektronik.de/downloads/Handbuch\\_ATB\\_PC.pdf](http://www.kirchner-elektronik.de/downloads/Handbuch_ATB_PC.pdf)

Google-Suche: <http://www.google.de/search?q=Schalldruck-nimmt-fast-quadratisch+-sengpielaudio&filter=0>

Der **Schalldruck** nimmt **fast quadratisch** mit der **Entfernung** von der Membran ab. Diese Behauptung ist falsch!

<http://www.forum-inside.de/cgi-bin/forum/printpage.cgi?forum=7&topic=1423>

Google-Suche:

<http://www.google.de/search?q=Strahl+Quadrat+Entfernung+unabhängig+Frequenz+Grund%3A%2Bmassgebend+pdf>

Strahlt eine Schallquelle den Schall kugelförmig ab, so nimmt der **Schalldruck mit dem Quadrat der Entfernung** von der Schallquelle ab und zwar unabhängig von der Frequenz. Diese Behauptung ist falsch!

<http://www.mdw.ac.at/1101/iea/tm/scripts/jecklin/tt06beschallung.pdf#search=quadratisch>

Google-Suche: <http://www.google.de/search?q=Pegel-des-Direktschalls-nimmt-quadratisch+-sengpielaudio>

Der Pegel des Direktschalls **nimmt quadratisch mit der Entfernung** von der Schallquelle ab- Diese Behauptung ist falsch! Anmerkung: Die Intensität kann quadratisch abnehmen, aber nicht der Pegel.

<http://www.mdw.ac.at/1101/iea/tm/scripts/jecklin/tt06beschallung.pdf#search=quadratisch>

Google-Suche: <http://www.ibp.fhg.de/literatur/ibpmitt/426.pdf#search=Quadrat>

nimmt der Schalldruck des von einer punktförmigen Quelle abstrahlenden Schalls **mit dem Quadrat der Entfernung ab**. Diese Behauptung ist falsch!

<http://www.ibp.fhg.de/literatur/ibpmitt/426.pdf#search=Quadrat>

Google-Suche: <http://www.google.de/search?q=genauer-der-Schalldruckpegel+nimmt+Quadrat+-sengpielaudio>

Der "Lärm", genauer der **Schalldruckpegel, nimmt mit dem Quadrat des Abstandes** von der Schallquelle ab, sodass an jedem Gitterpunkt ein relativer Lärmwert errechnet werden kann. Diese Behauptung ist falsch!

[http://www.w-u-t.com/IGFT/larmsimulation\\_text.html](http://www.w-u-t.com/IGFT/larmsimulation_text.html)

Google-Suche: <http://www.google.de/search?q=Schalldruck-proportional-mit-dem-Quadrat-der-Entfernung+-sengpielaudio>

Bei freier Schallausbreitung nimmt der **Schalldruck proportional mit dem Quadrat der Entfernung ab**. Diese Behauptung ist falsch!

[http://www.schule.at/dl/Der\\_Schal\\_7\\_Klasse\\_2.doc](http://www.schule.at/dl/Der_Schal_7_Klasse_2.doc)

Google-Suche: <http://www.google.de/search?q=nimmt-die-Lautst%3A%4rke-im-Quadrat+-sengpielaudio>

besser ist immer, möglichst nah an den Sprecher heranzugehen, schließlich nimmt die Lautstärke **im Quadrat der Entfernung ab** Diese Behauptung ist falsch!

<http://www.slashcam.de/info/richtmikrofon-wertschaetzung-28974.html>

Google-Suche: <http://www.google.de/search?q=Phon+%28Lautst%3A%4rke%29+nimmt-im-Quadrat-der+-sengpiel>

Phon (Lautstärke) **nimmt im Quadrat der Entfernung ab**. Diese Behauptung ist falsch!

<http://www.medizinstudent.de/upload/feb2003/Gehör,%20Gleichgewicht,%20Sprache%203.KI%202003.doc>

Google-Suche: <http://www.google.de/search?&filter=0&q=die-proportional-dem-Schalldruck+-sengpielaudio>

Dadurch nimmt die Schallintensität  $I$ , die **proportional dem Schalldruck  $p$**  ist,

umgekehrt proportional mit dem Quadrat des Abstandes ab. Diese Behauptung ist falsch!

(Anmerkung:  $I \sim p^2$ - Die Schallintensität ist eben nicht Schalldruck und auch nicht proportional.)

<http://www.fh-augsburg.de/~clemen/lehre/audio/Uebg-Audio-Lsg.pdf>

Google-Suche: <http://www.google.de/search?q=burosch+quadratisch-mit-dem-Abstand+-sengpiel>

Der Lautstärkepegel des Direktschalls ist nicht überall im Raum gleich, sondern fällt **quadratisch mit dem Abstand** der Hörposition zur Schallquelle ab. (Und weiter heißt es:)

da der Direktschall wie oben bereits erwähnt **quadratisch mit dem Abstand zur Schallquelle** abfällt. Diese Behauptung ist falsch!

[http://www.burosch.com/news/Raumakustik\\_Teil\\_1.html](http://www.burosch.com/news/Raumakustik_Teil_1.html)

Google-Suche: <http://www.google.de/search?q=Lautst%C3%A4rke-im-Quadrat-zur-Entfernung-ver%C3%A4ndert+-sengpiel>

Jedes Mal, wenn Sie die Entfernung zu einer Klangquelle verdoppeln, hat der Klang nur noch ein Viertel seiner Lautstärke. Wird die Entfernung halbiert, ist der Klang viermal so laut. Und diese Effekte multiplizieren sich. Wenn Sie die Entfernung vervierfachen, hat der Klang nur noch ein Sechzehntel der Lautstärke. Man nennt diesen Effekt auch das quadratische Abstandsgesetz, da sich die Lautstärke **im Quadrat zur Entfernung** verändert. Diese Behauptung ist falsch!

[http://www.mitp.de/imperia/md/content/vmi/1468/1468\\_kap02.pdf?PHPSESSID=259609dc36dc518f4c42c5](http://www.mitp.de/imperia/md/content/vmi/1468/1468_kap02.pdf?PHPSESSID=259609dc36dc518f4c42c5)

Google-Suche: <http://www.google.de/search?q=Schallwellen-verlieren-doch-aber-mit-dem-Quadrat+-sengpiel>

Schallwellen verlieren doch aber mit dem **Quadrat ihrer Entfernung** ihre Lautstärke. Diese Behauptung ist falsch!

[http://www.squeaker.net/sqn/board.php?id=1&g\\_id=&cmd=d&o\\_id=9896&ai=96](http://www.squeaker.net/sqn/board.php?id=1&g_id=&cmd=d&o_id=9896&ai=96)

Google-Suche: <http://www.google.de/search?q=Entfernung-quadratisch+%28also-ganz-rapide%29+abnimmt+-sengpiel&filter=0>

Während der direkte Schallanteil mit zunehmender **Entfernung quadratisch (also ganz rapide) abnimmt**, ist das indirekte Schallfeld fast überall im Raum gleich laut. (Diesen gleichen Text benutzen 5 Quellen.) Diese Behauptung ist falsch!

<http://www.mediamanual.at/mediamanual/workshop/radiobox/hoeren2.php>

Google-Suche: <http://www.google.de/search?q=Lautst%C3%A4rke-im-Quadrat-zur-Entfernung+-sengpiel>

Jedes Mal, wenn Sie die Entfernung zu einer Klangquelle verdoppeln, hat der Klang nur noch ein Viertel seiner Lautstärke. Wird die Entfernung halbiert, ist der Klang viermal so laut. Und diese Effekte multiplizieren sich. Wenn Sie die Entfernung vervierfachen, hat der Klang nur noch ein Sechzehntel der Lautstärke. Man nennt diesen Effekt auch das quadratische Abstandsgesetz, da sich die Lautstärke **im Quadrat zur Entfernung** verändert. Diese Behauptung ist falsch!

[http://www.mitp.de/imperia/md/content/vmi/1468/1468\\_kap02.pdf?PHPSESSID=259609dc36dc518f4c42c5](http://www.mitp.de/imperia/md/content/vmi/1468/1468_kap02.pdf?PHPSESSID=259609dc36dc518f4c42c5)

Google-Suche: <http://www.google.de/search?q=Lautst%C3%A4rke-da-quadratisch-mit-der-Entfernung+-sengpiel>

... weil die Lautstärke da **quadratisch mit der Entfernung** abnimmt. Diese Behauptung ist falsch!

<http://www.uni-protokolle.de/foren/viewt/40446,0.html>

Google-Suche:

<http://www.google.de/search?q=Im+ungest%C3%B6rten+Freifeld+sinkt+der+Schalldruckpegel+quadratisch+heise+glossar&filter=0>

Im ungestörten Freifeld **sinkt der Schalldruckpegel quadratisch** mit zunehmendem Abstand von der Schallquelle. Diese Behauptung ist falsch!

<http://www.heise.de/glossar/entry/8eaf0bc0a1d261bf>

Google-Suche: <http://www.google.de/search?q=Deutlichkeit-nimmt-mit-zunehmender-Entfernung-im-Quadrat+-sengpiel>

Die Lautstärke und die Deutlichkeit nimmt mit zunehmender **Entfernung im Quadrat / m ab**. Diese Behauptung ist falsch!

<http://www.rybarsch.com/glossar.php>

Google-Suche: <http://www.google.de/search?q=ATB+Schalldruck-mit-dem-Quadrat-der-Entfernung+-sengpielaudio>

Bei der Nahfeldmessung des Lautsprechers wird die physikalische Eigenschaft des Schalls ausgenutzt, dass der **Schalldruck mit dem Quadrat der Entfernung** abnimmt. Diese Behauptung ist falsch!

<http://www.dynamic-measurement.de/docs/german/akk-beisp.htm>

Google-Suche: <http://www.google.de/search?q=da-der-Schalldruck-nicht-linear+-sengpielaudio>

Ein wichtiger Faktor ist ebenfalls der Abstand des Subs zum Hörplatz, da der Schalldruck nicht linear, sondern im **quadrat zum Abstand abnimmt**. Diese Behauptung ist falsch!

<http://www.nubert-forum.de/nuforum/ftopic156-10.html>

Google-Suche:

<http://www.google.de/search?q=Feldst%C3%A4rke/Schalldruck+nimmt+ zwar+ mit+ dem+ Quadrat+ +sengpiel>

Die Feldstärke/**Schalldruck** nimmt zwar auch mit dem Quadrat der Entfernung **ab** Diese Behauptung ist falsch!

[http://www.igzab.de/Aktiv\\_dabei/Leserbriefe/Leserbriefe2002/leserbriefe2002.html](http://www.igzab.de/Aktiv_dabei/Leserbriefe/Leserbriefe2002/leserbriefe2002.html)

Google-Suche: <http://www.google.de/search?q=Schwerhoerigen+Schalldruck+nimmt+mit+der-Distanz-im-Quadrat+-sengpiel>

Der **Schalldruck** nimmt mit der Distanz im Quadrat **ab**. Diese Behauptung ist falsch!

[http://www.schwerhoerigen-netz.at/daten/download/techn\\_pdf/INDUKTIO.pdf](http://www.schwerhoerigen-netz.at/daten/download/techn_pdf/INDUKTIO.pdf)

Google-Suche: <http://www.google.de/search?q=canto-crudo+Akustiker+sagen%2C+nach-der-dritten-Potenz+-sengpiel>

Distanz - Die Lautstärkeveränderung durch Distanz geht prinzipiell nach der reziproken Funktion  $1/d$ , die Akustiker sagen, nach der dritten Potenz, also  $1/d^3$ . Das würde heißen, dass ein Schallereignis **in 10 Meter Entfernung nur ein Tausendstel ( $1/10^3$ ) der Lautstärke** desselben Schallereignisses in nur 1 Meter Entfernung hätte, also -60dB. Diese Behauptung ist falsch!

<http://www.canto-crudo.com/electric-orpheus/lautstaerke.htm>

Google-Suche:

<http://www.google.de/search?q=laermorama+so+nimmt+der+Schalldruck+mit+dem+Quadrat+sengpiel>

Bei kleinem Abstand eines Zuhörers von einer Schallquelle wird die Entfernung auf eine andere Art festgestellt: Strahlt eine Schallquelle den Schall kugelförmig ab, so nimmt der **Schalldruck mit dem Quadrat der Entfernung von der Schallquelle ab** und zwar unabhängig von der Frequenz. Diese Behauptung ist falsch!

[http://www.laermorama.ch/laermorama/modul\\_hoeren/raeumlich\\_w.html](http://www.laermorama.ch/laermorama/modul_hoeren/raeumlich_w.html)

Google-Suche: <http://www.google.com/search?q=Harald+leider-sinkt-der-Schalldruck-aber+mit+dem+Quadrat+der+Entfernung>

Harald meint: ... leider sinkt der Schalldruck aber mit dem Quadrat der Entfernung... in der doppelten Entfernung hat man also nur noch ein viertel des Schalldrucks... Diese Behauptung ist falsch!

<http://www.festeohne.de/include.php?path=forum/showthread.php&threadid=2860&entries=15&PHPKITSID=2e27a889f2adee1efa3ca17c72d0dd18>

Google-Suche: <http://www.google.com/search?q=Kugelf%C3%B6rmig-ausbreitet+nimmt-der-Schalldruck+quadratisch+mit+der+Entfernung+ab>

Da sich der Schall ja (näherungsweise) kugelförmig ausbreitet, nimmt der Schalldruck quadratisch mit der Entfernung ab. Diese Behauptung ist falsch!

<http://www.dvdboard.de/forum/archive/index.php/t-37264.html>

Die Grundlage für die Nahfeldmessung ist die physikalische Eigenschaft des Schalls, dass der Schalldruck mit dem Quadrat der Entfernung abnimmt. Diese Behauptung ist falsch!

<http://kirchner-elektronik.de/~kirchner/photostory.pdf>

Der „Lärm“, genauer der Schalldruckpegel, nimmt mit dem Quadrat des Abstandes von der Schallquelle ab. Diese Behauptung ist falsch!

[http://www.fluglaerm-taunus.de/larmsimulation\\_text.html](http://www.fluglaerm-taunus.de/larmsimulation_text.html)

- Auch wenn man es bei so vielen Falschmeldungen zu der angeblichen quadratischen Schalldruck-abnahme schon fast glauben möchte, **trotzdem sind alle diese zitierten Angaben eben falsch.**