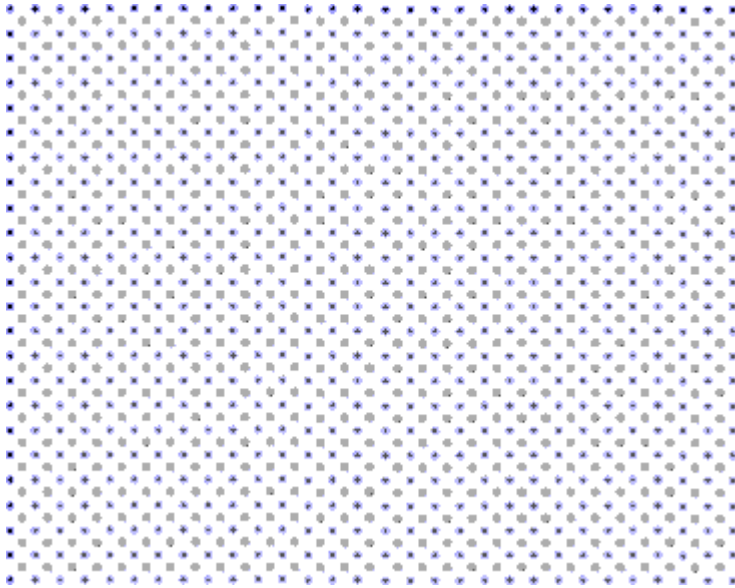


Besitzt weißes Rauschen eine Tonhöhe?



Weißes Rauschen besitzt eigentlich keine Tonhöhe und keinen Rhythmus. Da der Schwingungsverlauf zu jedem Zeitpunkt die gleichen Eigenschaften aufweist und nur mit statistischen Methoden beschrieben werden kann. Das bedeutet, daß die Amplitudenverteilung des weißen Rauschens der Zufälligkeit unterliegt. Der Eindruck der absoluten Tonhöhenfreiheit ist allerdings nur bedingt richtig. Durch die zufällige zeitliche Verteilung der in einem Zeitintervall beteiligten Spektralanteile (Frequenzkomponenten) kann es vorkommen, daß das weiße Rauschen kurzzeitig Merkmale annehmen kann, mit deren Hilfe das Gehör mittels der auralen Fourieranalyse bestimmte

Spektralkomponenten und damit Tonhöhen erkennt.

Dieser Effekt soll durch ein Hörbeispiel verdeutlicht werden.

Der beschriebene Effekt besitzt eine Analogie in der visuellen Wahrnehmung. Das Auge besitzt ebenfalls die Fähigkeit in bestimmten Bildmustern bestimmte Anordnungen zu entdecken. Dies können Sie ausprobieren, wenn sie einen mittleren Punkt der nebenstehenden Grafik etwa 40 Sekunden aus 50 cm Entfernung fixieren. Nach einiger Zeit scheinen sich diese Punkte zu bestimmten geometrischen Mustern anzuordnen.



[\(Hörbeispiel\)](#)

Linked resources for wiki.audio

Attribution

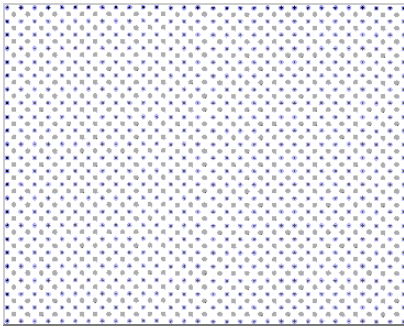
Autor: Martina Kremer <krahe@uni.wuppertal.de>

Zeichnungen und Hörbeispiele: Martina Kremer

Archived URL: <https://aa.wiki.audio/psychoak/psychoak10.htm>

Embedded pictures

1.



[psychoak10.gif Abbildung zur visuellen Mustererkennung als Analogie zu akustischen Mustererkennung]

2.



[ohremblem.gif Hörbeispiel]

Popup window, filename=**psych101.htm** ([Archived copy](#))

Mustererkennung in weißem Rauschen

Es wird nacheinander derselbe Ausschnitt (Dauer 1 Sekunde) eines weißen Rauschens identisch wiederholt. In dem gesampelten Ausschnitt ist eine zufällige Signalstruktur enthalten, deren Tonhöhe und Rythmus durch die identische Wiederholung des Ausschnittes wahrnehmbar wird.



Linked resources for wiki.audio

Attribution

Autor: Martina Kremer <krahe@uni.wuppertal.de>

Zeichnungen und Hörbeispiele: Martina Kremer

Archived URL: <https://aa.wiki.audio/psychoak/psych101.htm>

Embedded pictures

1.



[ohremblem.gif Hörbeispiel: Mustererkennung in weißem Rauschen]

Linked audio files

1. **Link label:** [ohremblem.gif Hörbeispiel: Mustererkennung in weißem Rauschen]

Resource folder: psychoak/10-BesitztWeissesRauschenEineTonhoe

Filename: psych101.wav

Linked resources for wiki.audio

Attribution

Autor: Martina Kremer <krahe@uni.wuppertal.de>

Zeichnungen und Hörbeispiele: Martina Kremer

Archived URL: <https://aa.wiki.audio/psychoak/psych102.htm>