

Bienvenue dans  
l'exposition spéciale



Oscillation

Vibration

Fluctuation

*C'est la vie!*

**Sensorium**  
Rüttihubelbad

**Vibration, Oscillation,  
Fluctuation- c'est la vie !**

**Tout est en mouvement -  
tout le temps.**

## **QU'EST-CE QUE LA VIBRATION ?**

La vibration est partout : dans les grands mouvements et rythmes de la terre au fil des saisons, dans les cordes qui résonnent et dans les sensations que nous éprouvons au toucher ou à la vue des couleurs.

Nous percevons les vibrations avec nos sens : nous sentons le mouvement, nous entendons les sons et nous voyons les couleurs. En même temps , nous faisons l'expérience de la manière dont les vibrations agissent sur nous et de l'enrichissement que cette participation nous apporte.

En observant le mouvement d'un pendule, nous participons intérieurement au mouvement. Avec l'élan ascensionnel du pendule, nous nous arrachons à la gravité, pour la ressentir d'autant plus fortement aussitôt après, dans le mouvement descendant. En participant à l'expérience, nous créons un équilibre entre les extrêmes, entre l'ascension et la chute. Dans de nombreuses stations du Sensorium, tu peux expérimenter les vibrations de différentes manières avec tes sens.

## COMMENT LE SENSORIUM EST-IL ARRIVÉ AU RÜTTIHUBELBAD ?

**Le Sensorium est enraciné à Walkringen depuis 20 ans - une bonne raison de faire la fête ! Mais comment la fondation anthroposophique Rütthubelbad et le Sensorium se sont-ils rencontrés ?**

Au début des années 90, une piscine couverte et thérapeutique a été planifiée sur le Rütthubel et le gros œuvre a été réalisé. Mais le projet a dû être abandonné à cause de problèmes de financement. Par la suite le gros œuvre s'est fortement dégradé et a été utilisé comme un immense débarras. Que faire d'une telle surface construite ? Cette question a préoccupé le conseil de fondation et la direction. Il fallait bien trouver une nouvelle utilité ! De nombreuses discussions ont eu lieu avec des spécialistes qui pourraient être intéressés par une utilisation. Mais aucun des projets envisagés ne s'est avéré réalisable.

### Déménagement du Sensorium

En 2002, l'occasion s'est enfin présentée de déménager le Sensorium au Rütthubelbad. Celui-ci avait été inauguré le 25 septembre 1999 dans l'ancien broyeur à rouleaux de

Frauenfeld en tant qu'exposition permettant d'approfondir l'expérience du monde des sens selon les indications de Hugo Kükelhaus. Les visiteurs sont venus en masse et Frauenfeld s'est enrichie d'une attraction supplémentaire.

Au cours des quatre années d'exploitation, plus de 60 000 visiteurs sont venus au total. Après ces quatre années, le comité directeur du Sensorium Frauenfeld voulait absolument poursuivre l'exposition-expérience. En 2003, le Rütthubelbad a racheté toutes les installations de Kükelhaus ainsi que la marque «Sensorium» pour environ 300 000 francs et a transformé son hall de natation d'origine pour 700 000 francs supplémentaires. C'est ainsi que le Sensorium est arrivé à Walkringen.

### Beaucoup plus de visiteurs que prévu

Les chiffres de fréquentation de Frauenfeld - en moyenne 15 000 visiteurs par an - ont été largement dépassés à Walkringen dès le début. En 2023, le Sensorium Rütthubelbad comptait 56 000 visiteurs - un nouveau record ! Hormis pendant les années de pandémie, le nombre de visiteurs n'a cessé d'augmenter au cours des 20 années.

En faisant davantage connaître le Sensorium dans les écoles de toute la Suisse, il a été possible de gagner une catégorie de visiteurs qui se renouvelle constamment grâce à la relève naturelle. Depuis quelques années, de nombreux visiteurs viennent également de Suisse romande.

Les familles avec enfants, les classes d'école, les étudiants ainsi que les seniors y viennent avec passion. Les entreprises qui ont quelque chose à fêter ou qui se penchent sur leur culture d'entreprise et leur capacité de développement organisent des séminaires au Rüttihubelbad et intègrent une visite du Sensorium dans leur programme. Ce mélange apporte au Rüttihubelbad un public intéressé qui anime également les autres secteurs de la fondation, notamment la gastronomie.

### De quoi s'agit-il au Sensorium ?

Dans le «champ d'expérience des sens», on peut se rencontrer soi-même de diverses manières. Sur 1500 mètres carrés, quelque 70 stations invitent à l'expérimentation, à la perception et à l'observation. Les sons, les couleurs, les vibrations, les parfums, la lumière et l'obscurité permettent au public de s'émerveiller et d'explorer les lois de la nature, tout à fait dans l'esprit de son instigateur Hugo Kükelhaus. Le Sensorium et la Fondation Hugo Kükelhaus, dont le siège est au Rüttihubelbad, lui consacrent une exposition passionnante à sa vie et son œuvre.

## QUI ÉTAIT HUGO KÜKELHAUS ?

**Le Sensorium est issu des idées et des représentations de Hugo Kükelhaus. Ce menuisier, architecte, artiste, écrivain, pédagogue et philosophe a vécu de 1900 à 1984. Il a fasciné son public avec ses travaux autour des sens.**

Hugo Kükelhaus s'est engagé toute sa vie à explorer nos sens tout en s'adressant à l'être humain tout entier.

*Une déclaration typique de Hugo Kükelhaus est la suivante: «L'œil voit, l'oreille entend, le nez sent, la peau ressent, les doigts palpent, le pied (se) tient, la main (se) saisit, le cerveau pense, les poumons respirent, le sang pulse, le corps oscille...».*

En 1984, Hugo Kükelhaus était le l'inspirateur de l'exposition «Phänomena» à Zurich. En août 1984, il a réalisé avec Jolanda Rodio sa dernière grande exposition sous le titre «Le champ d'expérience pour l'épanouissement des sens» à la Kulturmühle de Lützelflüh. Plus de 25 000 personnes l'ont visitée.

En 2024, année de son anniversaire, le Sensorium consacre à cette personnalité hors du commun un espace d'exposition entièrement réaménagé. Des textes, des photos et des objets présenteront et rendront hommage à Hugo Kükelhaus et à son œuvre.

Il est recommandé de prendre connaissance de cette Vita Kükelhaus avec attention, en prenant son temps et en utilisant tous ses sens. Et avant ou après, de profiter de la nouvelle exposition temporaire «Vibration, Oscillation, Fluctuation. C'est la vie !». Ci-dessous, une brève description de quelques stations du Sensorium.

A large, light gray graphic of a stylized ear is positioned on the right side of the page, partially overlapping the text. The ear is composed of several curved lines that define its shape, including the ear canal and the outer ear.

**Découvrez la variété  
des stations**



## Prisme à eau

Le prisme rempli d'eau peut pivoter sur son axe et permet ainsi d'avoir les points de vue les plus divers sur l'espace environnant.

Un prisme ne modifie guère la taille d'une image, mais il la décale fortement et la déforme. Tout ce que l'on regarde apparaît à un autre endroit et des bordures colorées sont visibles sur certaines lisières. Les couleurs deviennent particulièrement intenses en bordure des fenêtres claires ou dans le contraste noir/blanc.



## Kaléidoscopes

À l'intérieur de chacun des quatre kaléidoscopes, trois miroirs sont disposés en triangle. En regardant des morceaux de verre colorés ou dans l'espace, on peut voir de beaux motifs et des symétries intéressantes.

Observe les mouvements des motifs lorsque tu fais tourner le kaléidoscope. Quel effet cela fait-il de regarder les beaux motifs réguliers qui semblent larges et grands ?



## Bol chantant à eau

Un bol en bronze avec deux poignées est rempli d'eau à moitié environ. Les poignées sont frottées avec les mains mouillées. Le frottement des mains mouillées fait vibrer le bol : ils commencent à résonner. La vibration du bol met la surface de l'eau en mouvement et l'eau commence à gicler.

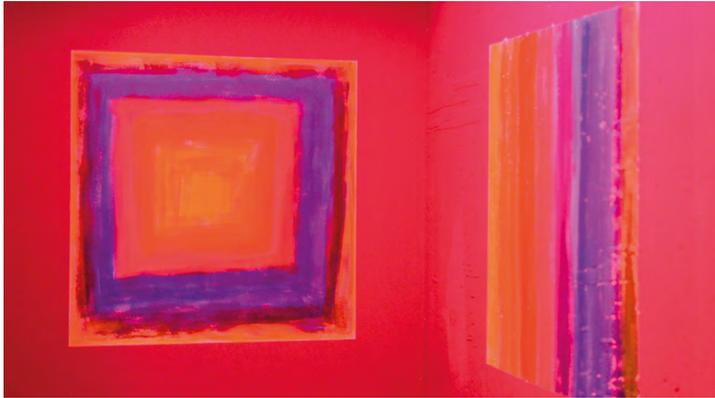
Ressens la différence entre les zones en mouvement et les zones immobiles.



## Onde pendulaire

Quinze boules suspendues par des fils de différentes longueurs sont accrochées de manière à ce que les boules forment un arc. Une planche permet de les déplacer toutes en même temps. Chaque boule oscille à son propre rythme. Considéré ensemble, il en résulte une alternance de chaos et d'ordre, de rangées de boules qui oscillent et de mouvements ondulatoires.

La longueur des fils est réglée de telle sorte qu'il faut 72 secondes pour que toutes les boules reviennent ensemble au point de départ.



## Éclairage coloré

La couleur de l'éclairage peut être modifiée en continu. Ainsi, des objets colorés voient leur couleur se modifier totalement. Parfois, le vert apparaît lumineux, parfois presque noir. Et soudain, tout devient gris.

Peux-tu décrire comment les couleurs changent ?

Observe comment tu te sens à la vue des différentes couleurs.



## Jaune-jaune

La pièce peut être éclairée alternativement par une lampe halogène de couleur jaune ou par la lumière jaune d'une lampe à vapeur de sodium. La luminosité ne change guère, mais des couleurs sont visibles dans la lumière jaune de la lampe halogène, tandis que la lampe à vapeur de sodium ne fait apparaître que des objets jaunes dans leur couleur.

Qu'est-ce que cela fait de regarder dans un monde sans couleur ?



## Tableau vibrant

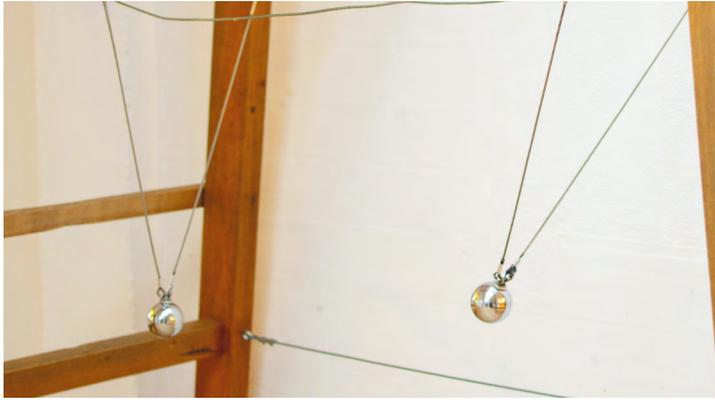
Un mélange de sable et de copeaux de fer peut se déplacer entre deux disques. L'ensemble du disque peut être balancé d'avant en arrière. Le sable se répartit alors uniformément sans former de motifs. Si l'on frappe sur le disque avec le doigt replié, des structures apparaissent dans le sable, comme celles que nous connaissons sur les plages de sable.



## Pendule de Newton (Boules à Impulsion)

Une rangée de neuf boules est suspendue à la même hauteur de sorte qu'elles se touchent. Si l'une des boules est déviée sur le bord et qu'on la laisse tomber, elle heurte la deuxième et reste tranquillement suspendue. Le choc se poursuit presque sans que les boules ne bougent jusqu'à l'avant-dernière. Celle-ci donne toute son énergie à la dernière boule : elle est poussée vers l'extérieur.

Des variantes passionnantes apparaissent lorsqu'il n'y a pas qu'une seule boule qui est déviée ou lorsque des boules sont mises en oscillation des deux côtés de manière décalée dans le temps des deux côtés.



## Oscillation couplée

Deux boules identiques sont suspendues de manière à pouvoir osciller dans un dans un même plan. Les deux boules sont reliées entre elles par des câbles métalliques. Si l'une des boules est déviée et commence à osciller, elle transmet au bout de peu de temps son élan à l'autre boule et s'arrête presque. Mais seulement pour un court instant : ensuite, elle reprend le mouvement de l'autre boule. Les deux boules donnent leur élan dans un sens et dans l'autre, jusqu'à ce que leur élan s'épuise conjointement.

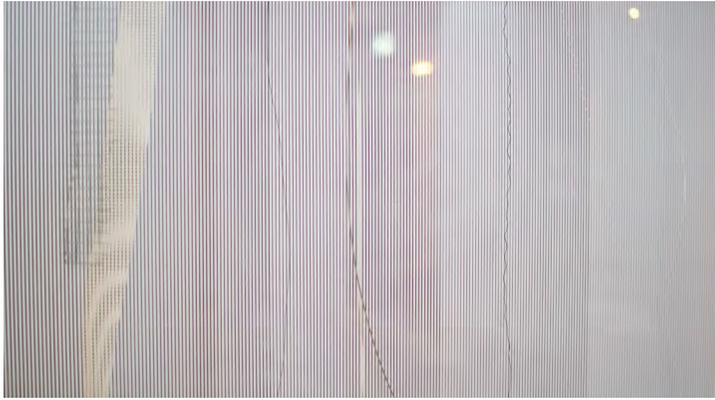
Les deux boules peuvent-elles osciller indépendamment l'une de l'autre ?

## Pendule de Lissajous

La suspension spéciale de la boule fait que le pendule oscille à des vitesses différentes selon la direction de l'oscillation. Dans un sens, c'est toute la corde qui oscille. Il s'agit d'un long balancement tranquille. Dans l'autre sens, la corde n'oscille que jusqu'au point de jonction. Le pendule est plus court et donc plus rapide.

Si le pendule est dévié dans une direction qui se situe entre les deux premières, il se met à osciller en décrivant des arcs. Les figures qui en résultent varient en fonction du rapport d'oscillation. Il en résulte ce que l'on appelle des figures de Lissajous.





## Effet moiré

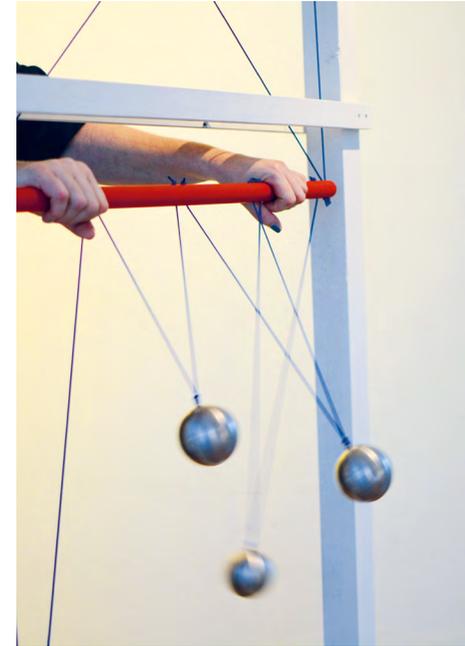
Des lignes noires et blanches sont visibles au dos d'une boîte plate. Devant, des objets en fil de fer pliés sont suspendus. En passant devant, de nouvelles structures en mouvement apparaissent. Ces motifs moirés naissent de l'interaction entre l'arrière-plan et le premier plan.

Les objets peuvent être déplacés avec le fil et présentent alors le même effet que celui décrit ci-dessus.

## Pendules résonnantes

Quatre boules sont suspendues à une tige par des fils de différentes longueurs. Si l'on bouge la tige avec la main, les boules se mettent à osciller. Il est difficile de maintenir toutes les boules en mouvement.

Selon l'endroit où tu regardes ou concentres ton attention intérieure, c'est l'une ou l'autre boule qui réagit.





## La basse stroboscope

Une corde peut être mise en vibration en la pinçant. Derrière la corde se trouve un disque rotatif avec un motif noir et blanc.

La vibration de la corde seule n'est pas visible distinctement. Si le disque tourne derrière elle, des mouvements ondulatoires apparaissent visibles. L'onde que tu vois naît de l'interaction entre la corde qui vibre et le segment blanc sur le disque qui tourne.



## Grand gong

Le grand gong est joué doucement autour du centre avec la mailloche. Écoute les divers sons qui se font entendre à différents endroits du gong. Prête une oreille attentive à la durée du son.

Prends un ballon gonflé entre tes mains. Peux-tu percevoir la vibration ?

Expérimente aussi avec ta voix : Quels sons le gong renvoie-t-il dans la pièce en tant que caisse de résonance lorsque tu chantes des voyelles ?



## Moulin à sons

Les 170 cordes du moulin à sons sont toutes accordées sur la même note. Fais tourner le moulin à sons et touche délicatement ses cordes. Déplace tes mains vers le haut et vers le bas.

Entends-tu comme le son change ?



## Monocorde de Pythagore

Une corde tendue peut être amenée à résonner en entier ou divisée par un chevalet. Le chevalet peut être déplacé, ce qui permet de diviser la corde selon différentes proportions. Si la corde est divisée dans des proportions entières (1:1, 2:3, 3:5) et que les deux parties sont mises en vibration, des intervalles bien connus retentissent.

Quels sont les rapports de division qui produisent des sons particulièrement beaux et agréables ?



## La pierre résonnante

Réussis-tu à faire vibrer toute la colonne de pierre ?

Différents facteurs font résonner la pierre :

- > L'eau rend la peau rugueuse
- > Il faut du temps pour faire vibrer la colonne de pierre
- > Frotter lentement l'une des surfaces supérieures est décisif

Écoute le son. Où ressens-tu la vibration ?



## Bol sonore tibétain géant

Le bol chantant en bronze est suffisamment grand pour que tu puisses t'y asseoir. Avec un maillet en bois, le bol est frotté lentement et régulièrement de l'extérieur. Il commence à résonner.

Peux-tu sentir la vibration à l'intérieur ?



## Les sons suspendus

Différents objets en métal (tige filetée, objets en fil de fer, barre de fer) sont suspendus à deux ficelles. Cognés doucement contre le mur, les objets se mettent à vibrer. Prête l'oreille aux sons produits !

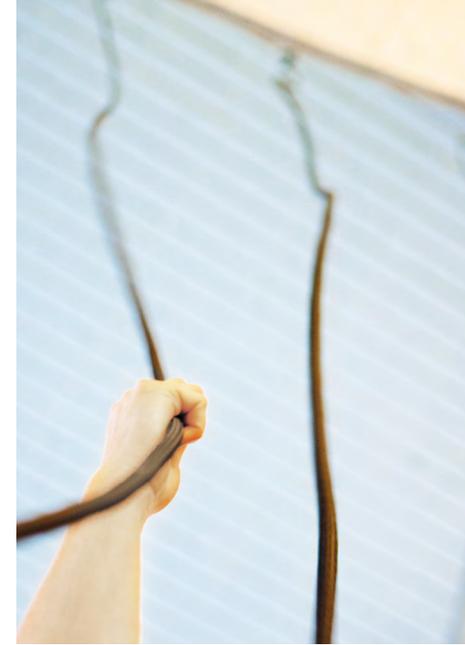
Les vibrations des objets sont transmises directement aux oreilles par la ficelle. Les sons que tu entends sont différents de ceux qui sont transmis par l'air.

## Vibration libre

Les cordes en caoutchouc sont suspendues très haut et peuvent être mises en vibration de différentes manières à la main :

- > Mouvements chaotiques de la corde sans modèle clair
- > Un arc se déplace jusqu'en haut et revient en arrière
- > Des ventres de vagues et des nœuds de vagues se forment, au niveau desquels la corde reste immobile.

Observe les différentes sensations que procure le mouvement de la corde. Si tu suis le balancement rythmique de la corde, tu n'as presque pas besoin de force !



# Happy Birthday Sensorium



Les dons peuvent être déposés dans la tirelire à la caisse ou envoyés via le code QR.

Un grand merci pour cela !

En tant que fondation Rüttihubelbad et équipe du Sensorium, nous sommes très heureux et reconnaissants de ces 20 années d'expérience et de succès. Nous nous réjouissons avec vous de la richesse de nombreuses autres expériences sensorielles sous les formes les plus diverses !

Venez nous rendre visite, savourez la profonde sensualité de nos expositions, soutenez notre anniversaire et notre institution par un don et offrez-vous également une expérience culinaire au Rüttihubelbad !

Vous trouverez plus d'informations sur le jubilé et sur nos offres sur [ruettihubelbad.ch](http://ruettihubelbad.ch) ou [sensorium.ch](http://sensorium.ch).

**La magie de la compréhension  
réelle réside dans le fait que  
nous voyons le quotidien sous  
un jour nouveau.**

Hugo Kükelhaus

Sensorium Rüttihubelbad  
Rüttihubel 29  
3512 Walkringen  
031 700 85 85  
info@sensorium.ch  
sensorium.ch

**sensorium**

Curation Nora Löbe **Graphisme** Franziska Lauber  
Rédaction Alice Baumann