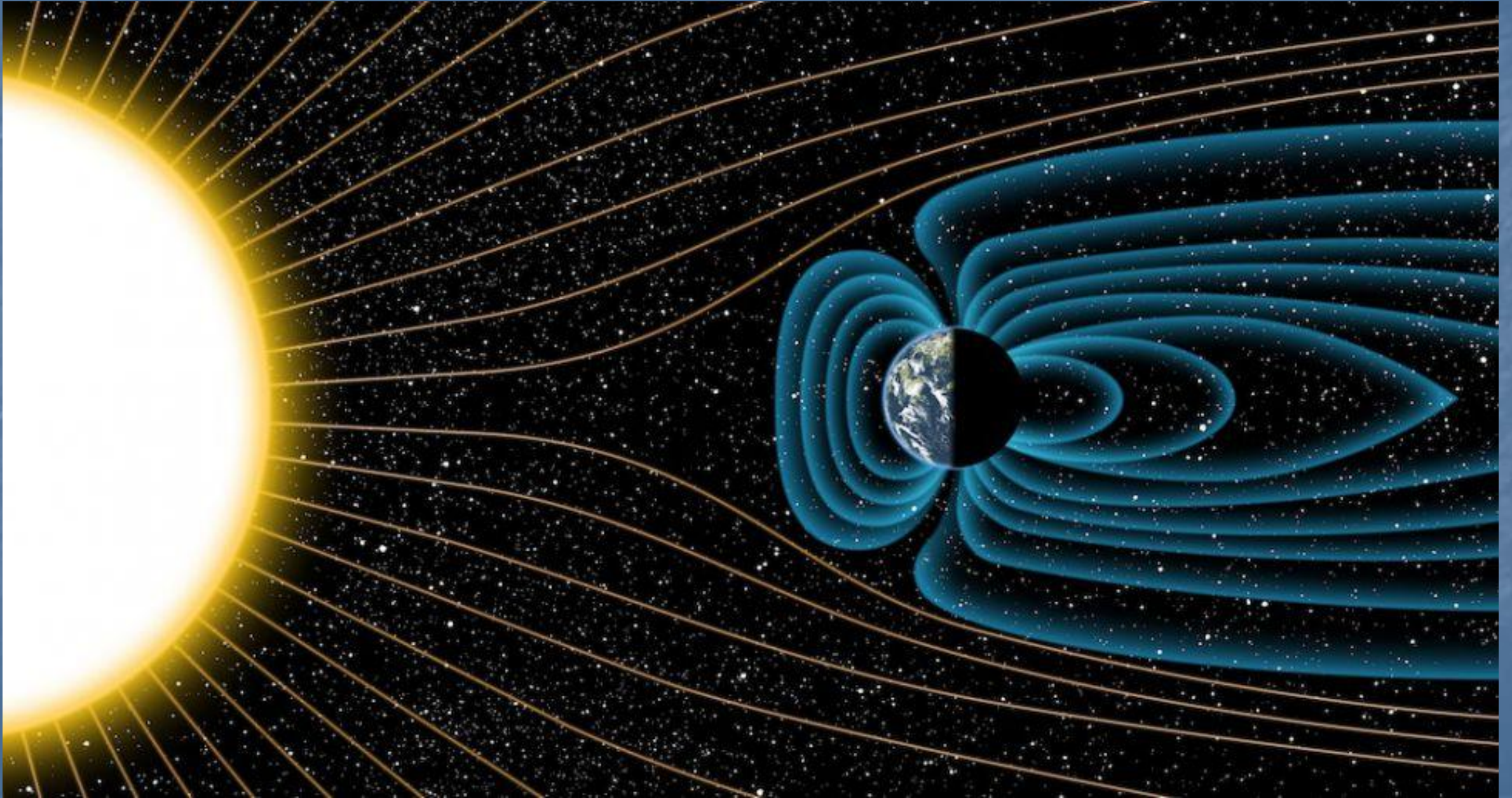


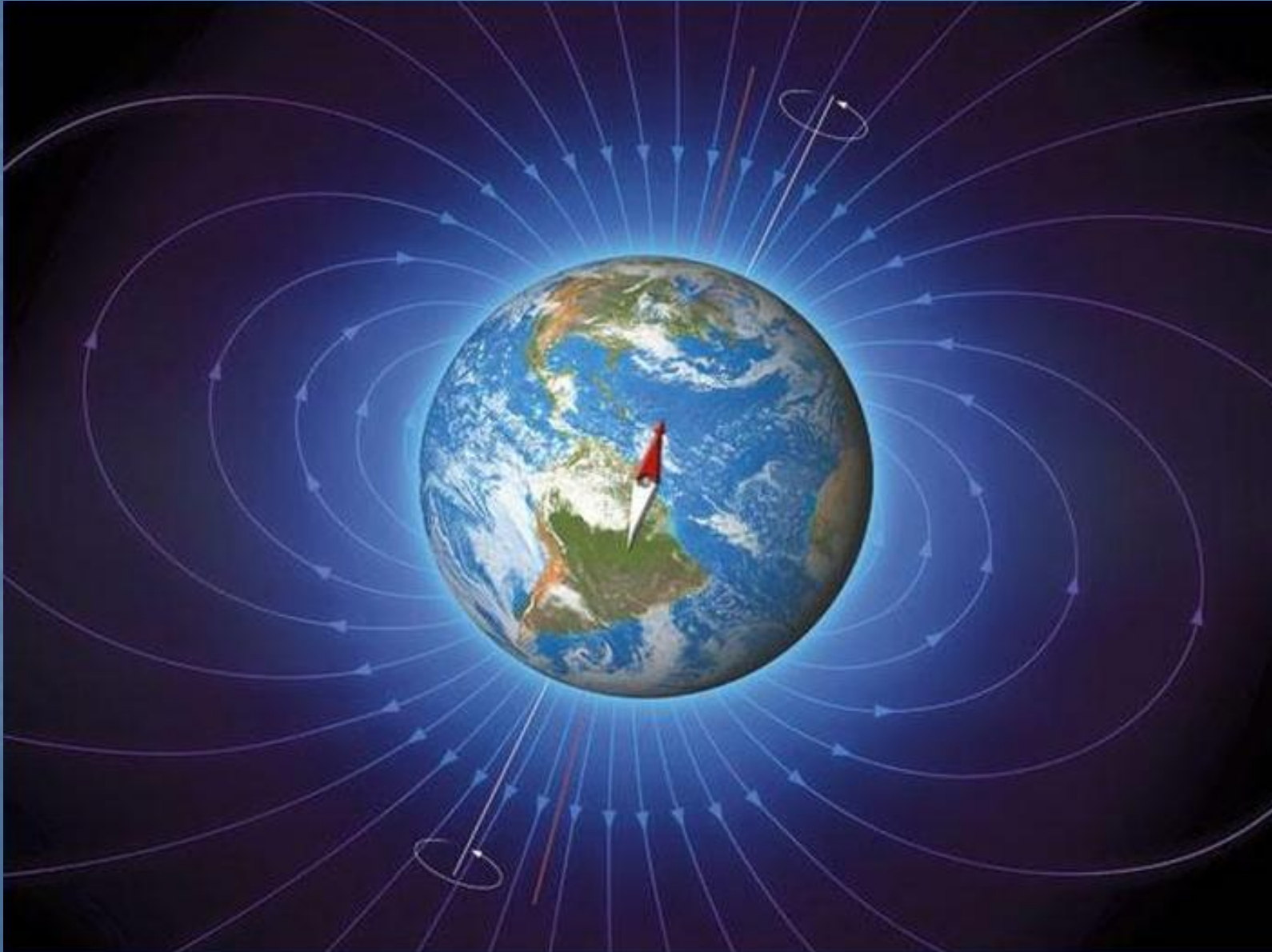
Einfluss elektromagnetischer Felder auf lebende Organismen.
Alles Leben auf der Erde existiert innerhalb der konstanten und
veränderlichen Komponenten des elektromagnetischen
Magnetfeldes der Erde (EMF).

Dank des Magnetfeldes fliegen Elektronen und Protonen, die für das Leben schädlich sind,
an der Erde vorbei...

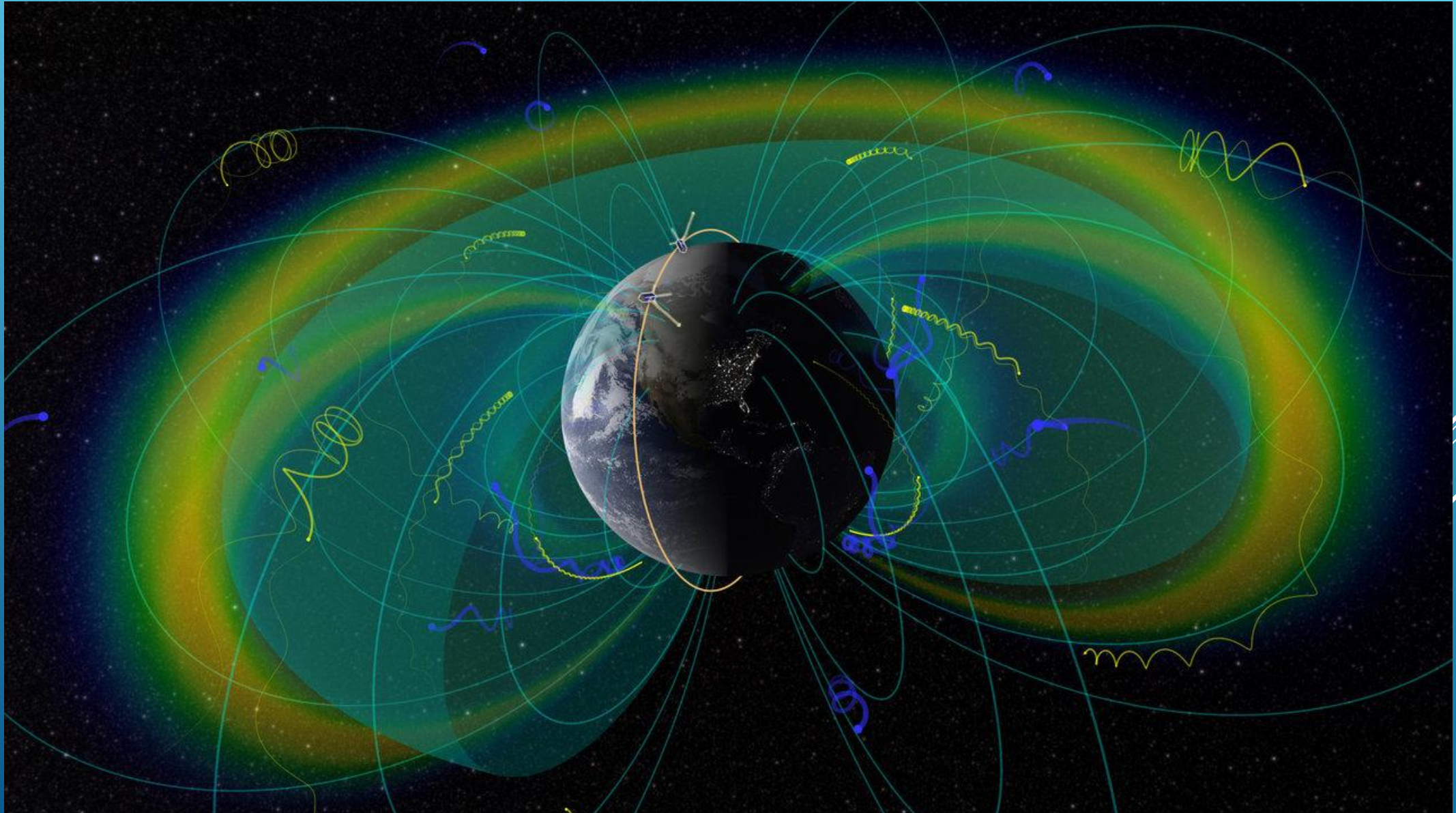


Das permanente Magnetfeld der Erde

beträgt an den Polen $70\ \mu\text{T}$, in mittleren geografischen Breiten $50\ \mu\text{T}$ und am Äquator $30\ \mu\text{T}$.



Veränderliche elektromagnetische Felder entstehen durch Blitzentladungen, Magnetstürme usw. Die Intensität veränderlicher elektromagnetischer Felder beträgt in einer magnetisch ruhigen Umgebung 30-50 nT und während Magnetstürmen 300-1000 nT.



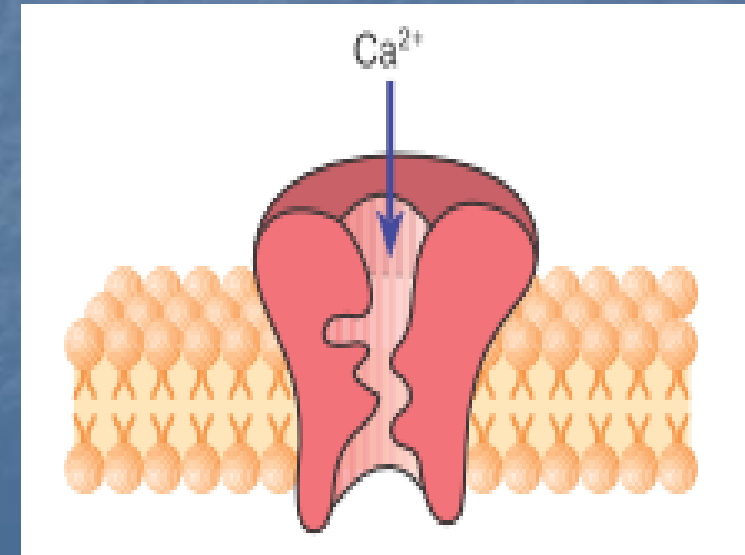
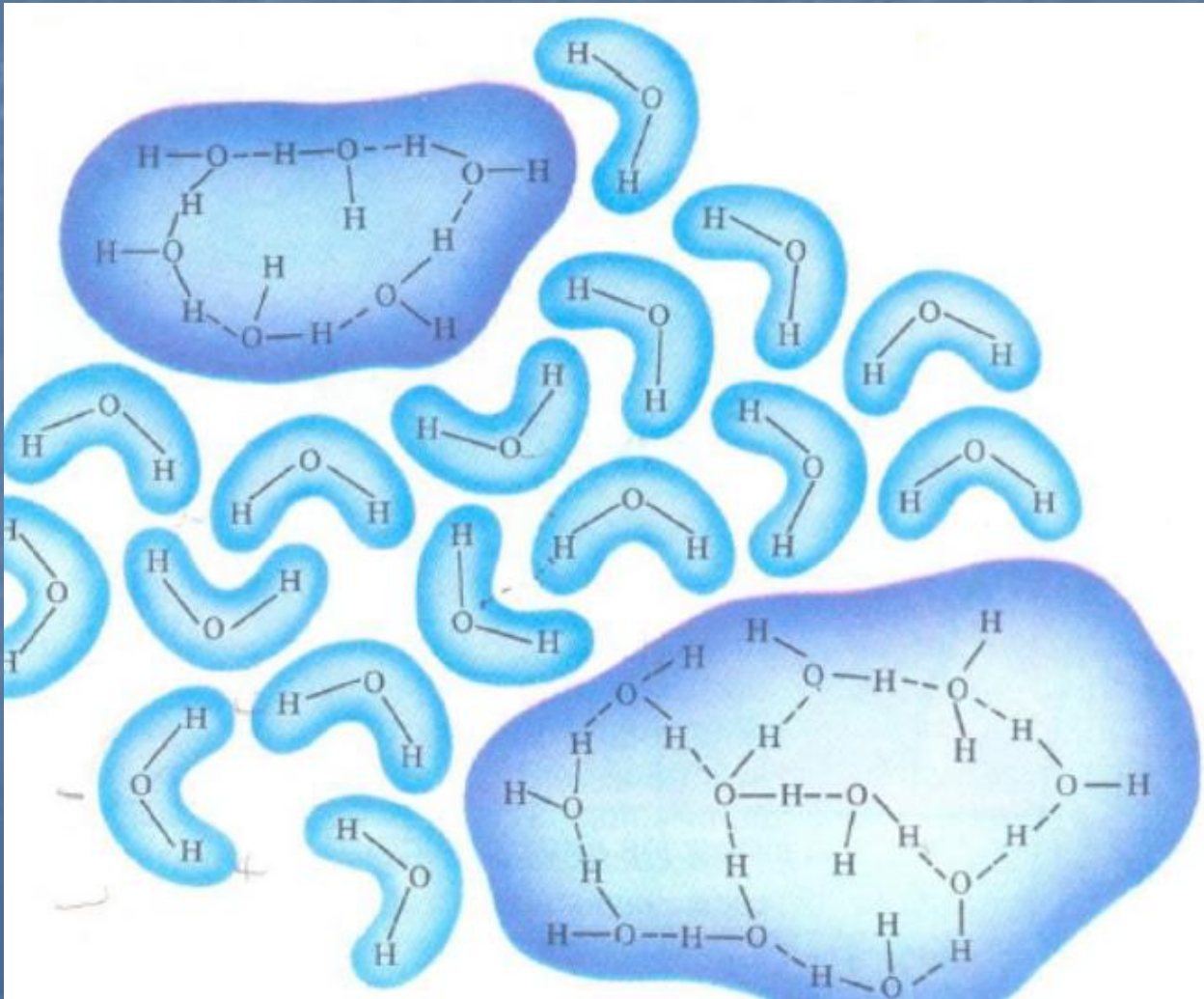


In tropischen Wäldern treten Blitze mit einer Häufigkeit von etwa 100 pro Sekunde auf. Eine elektromagnetische Welle eines Blitzes durchläuft den Erdumfang von 40 000 km in 0,8 Sekunden. Das bedeutet, dass der Wellenleiter zwischen der Erdoberfläche und der Ionosphäre auf eine Frequenz von etwa 8 Hz abgestimmt ist.

Es gibt zwei Haupthypothesen über den Einfluss schwacher niederfrequenter elektromagnetischer Felder auf lebende Organismen auf molekularer Ebene.

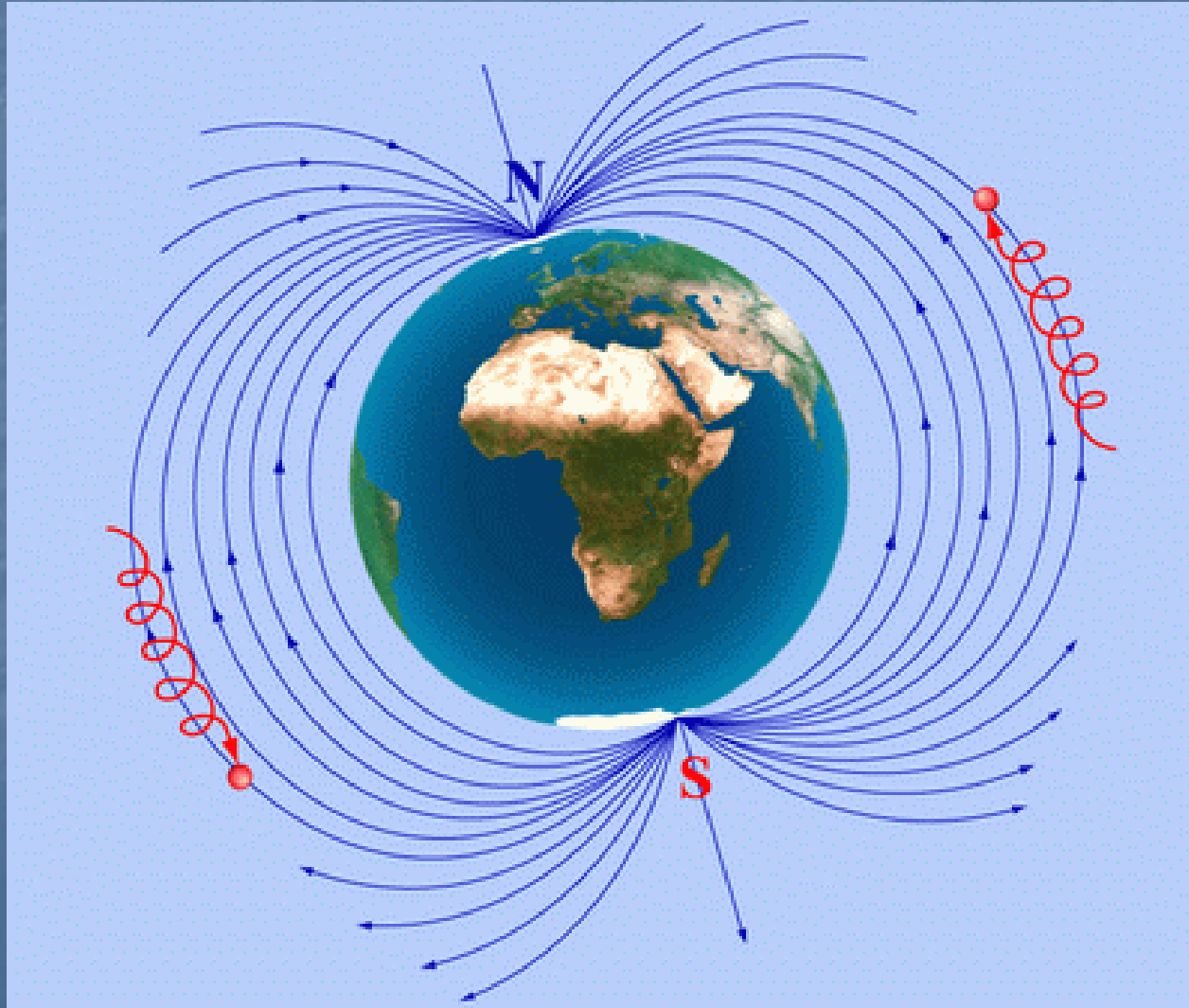
1. Niederfrequente elektromagnetische Felder zerstören Wassercluster und machen das Wasser flüssiger. 2. Niederfrequente elektromagnetische Felder verursachen Schwingungen der wichtigsten biologisch bedeutsamen Ionen und Moleküle; infolge dieser Schwingungen passieren die Ionen die

Ionenkanäle, und die Substrate befinden sich im aktiven Zentrum des Enzyms in einer „Schlüssel-Schloss“-Position.



Mechanismus der Ionenoszillationen im Magnetfeld der Erde. Jedes geladene Teilchen, das sich in einem konstanten Magnetfeld bewegt, dreht sich spiralförmig mit einer Frequenz, die als Zyklotronfrequenz bezeichnet wird. Diese Frequenz ist direkt proportional zur Ladung des Teilchens und umgekehrt proportional zu seiner Masse.

$$\omega_c = \frac{qH}{mc}$$

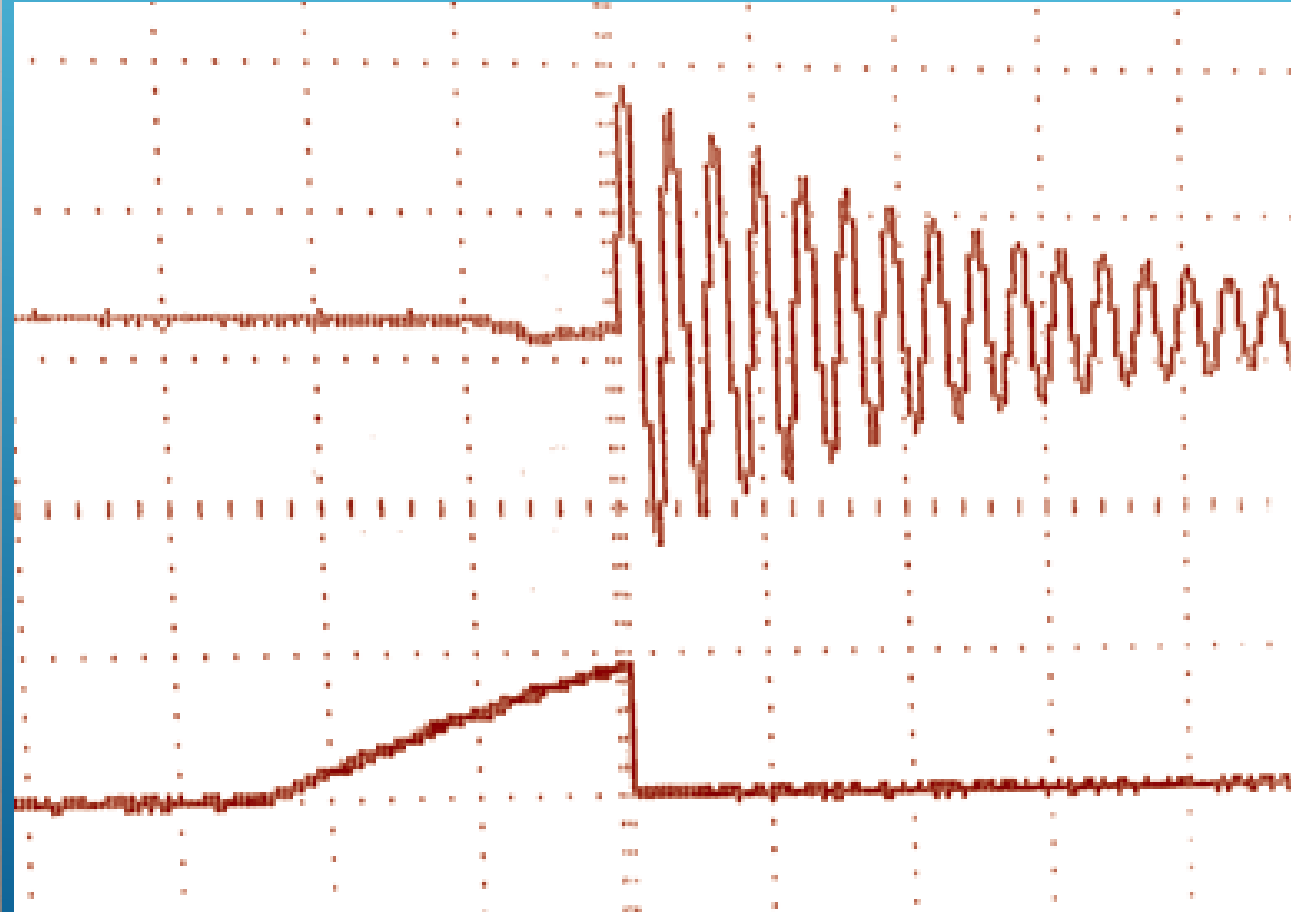


- Die Zyklotronfrequenzen der wichtigsten biologisch bedeutsamen Ionen in der Hydrathülle des Erdmagnetfeldes liegen im Bereich von 4–10 Hz. Deshalb verstärken Frequenzen um 8 Hz und ihre Vielfachen (4, 16, 24, 32 usw.) (Schumann-Frequenzen) die Ionenoszillationen resonant und erhöhen dadurch die biologische Aktivität.

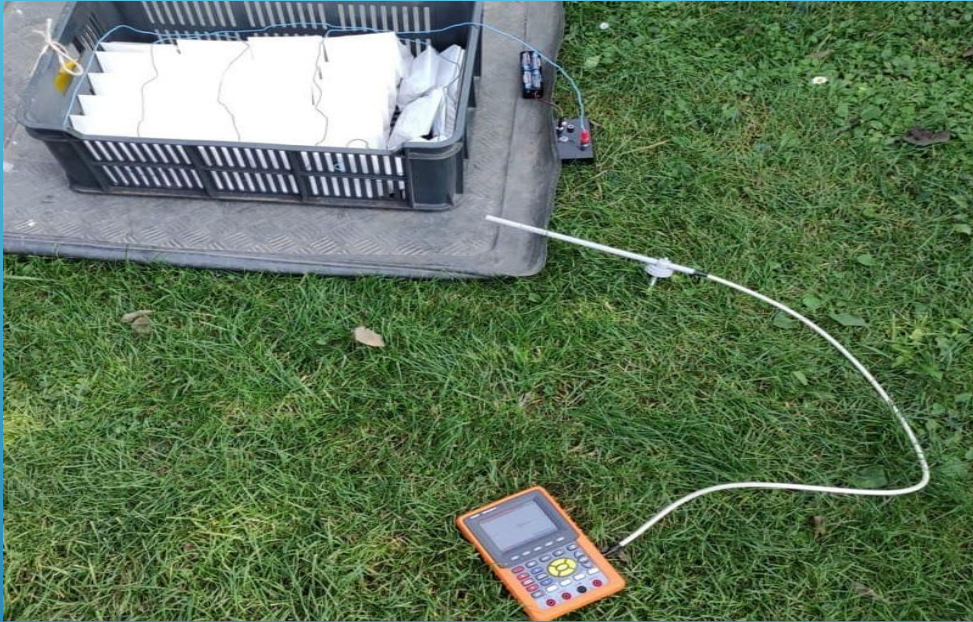
Natürliche elektromagnetische Felder (EMF) mit einer Frequenz von 8 Hz erleichtern alle wesentlichen biologischen Prozesse. Künstliche EMF können die Aktivität aller Pflanzen und Mikroorganismen weiter stimulieren. Die Frage ist, wie diese Stimulation in der Praxis angewendet werden kann, um wirtschaftliche Vorteile zu erzielen. Die elektromagnetische Stimulation von Samen und vegetativen Pflanzen wird unter bestimmten Bedingungen in der Praxis eingesetzt. Die elektromagnetische Stimulation von Bakterien ist bei der Abwasserbehandlung, der Biogasproduktion (Methan) und in einigen Fällen auch bei der Milchsäure- und alkoholischen Gärung, der mikrobiellen Oxidation von Erzen sowie der Gewinnung von Gold, Silber, Kupfer und anderen Metallen wirtschaftlich. .

Bei Tieren fungieren Herz und Gehirn als Hauptoszillator zur Synchronisation aller Prozesse.

Das Unternehmen INTER-TRADE PRAHA spol. s.r.o. (Prag, Tschechische Republik) hat eine Reihe von Pulsgeneratoren und die Technologie ProEMgen für deren Anwendung beim Pflanzenanbau, der mikrobiologischen Abwasserbehandlung und verschiedenen Fermentationsprozessen entwickelt. Diese Technologie erfordert keine Änderungen an der Konstruktion der Anlage. Der Generator wird extern aufgestellt, und der Antennendraht wird in die Flüssigkeit eingetaucht.



STIMULATION VON MOHN VOR DER AUSSAAT



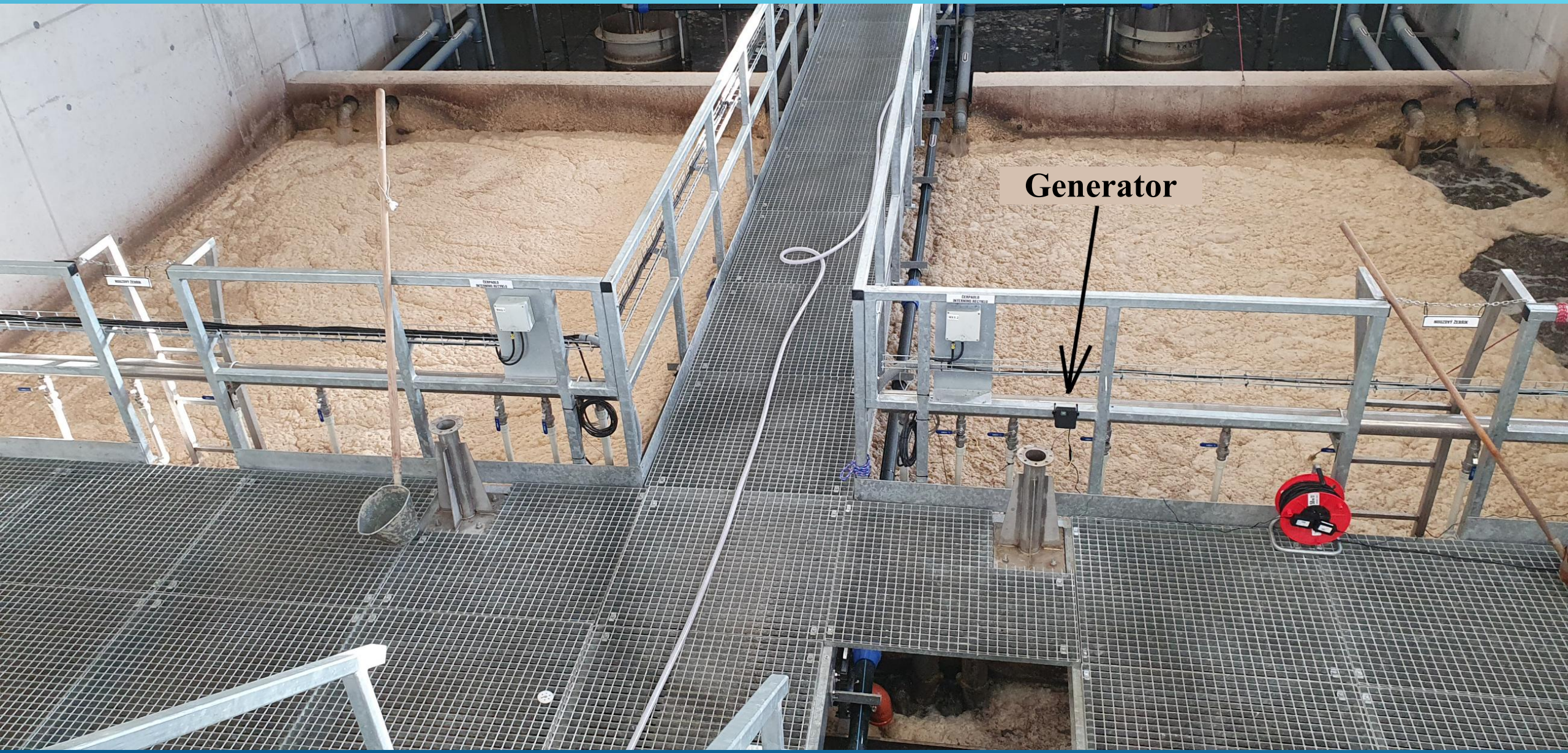
STIMULATION DER GERSTENKEIMUNG



STIMULATION VON WEINBERGEN UND HOPFENPLANTAGEN



STIMULATION DER ABWASSERBEHANDLUNG



STIMULATION DER BIERGÄRUNG

