

Keramik

[https://de.wikipedia.org/wiki/Technische_Keramik:](https://de.wikipedia.org/wiki/Technische_Keramik)

- Eigenschaften
 - Feuerfest (bis weit über 1000°C, s.u. NanoTechMaterials bis zu 3000°C)
 - elektrische Isolation (Also auch bei Feuchtigkeit ist innere Elektronik sicher)
 - Abrieb- und Verschleißfest
 - große Härte (Bei herunterfallenden Bäumen etc., nach diamanten eines der härtesten Materialien ? <https://www.4seasonsoutdoor.de/uber/materialien/keramik>), jedoch nicht immer Bruchsicher (auf Form achten, ggf mit Lack o.Ä. innen verkleben) + organisches Design und wenige inen-Ecken, Kerben und Kanten (Ei?)
 - korrosionsbeständig auch bei Salzwasser (Löschflugzeuge mit salzwasser)
 - geringe thermische Ausdehnung (Gebirgs- und Inselklima sehr kalt und sehr heiß)
 - je nach Typ niedrige oder hohe Wärmeleitfähigkeit
 - gibt auch bei hohen Temperaturen keine Schadstoffe ab (<https://www.century-ceramica.it/de/la-ceramica-una-scelta-sicura/>) --> sehr umweltfreundlich
 - gilt als nachhaltiger Baustoff, sehr widerstandsfest (besonders als Porzellan gebrannt) und altert langsam (<https://www.kerabengrupo.com/de/keramik-das-material-mit-den-meisten-vorteilen-für-nachhaltiges-bauen>)
 - Herstellungsprozess kann mit altem Keramik recyclet werden und mit abwasser bzw mit holz gebrannt werden (siehe oben kerabengrupo) (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S135902860300069X>; siehe auch hier Recycling von Keramik: <https://floridaconservationcoalition.org/ceramic-materials-in-environmental-protection/>)
- Anwendung
 - u.a. Hochtemperaturanwendung, Dichtungstechnik
 - werden z.b. zum Schutz von Industrielagen und bei Feuerschutz bei Waldbränden eingesetzt auch wegen der Leichtigkeit (sehr gutes Video hier: <https://nanotechmaterials.com/fire-protective-coating-system>); allgemein zu der Firma: https://www.coatingsworld.com/contents/view_online-exclusives/2025-01-03/nanotech-materials-brings-thermal-coatings-technology-to-wildfires-roofs; Weitere Produkte von denen: <https://nanotechmaterials.com/the-future-of-wildfire-defensible-solutions>; Weitere Feuerschutz Produkte ohne Keramik: https://www.morganthermalceramics.com/media/fxobvrx3/pfp-products_systems-brochure_fireremaster_dec-2022_email.pdf; Von Lava inspirierte Struktur für eine

feuerfeste Keramik-Beschichtung
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590238521006342>)

- Filtrierung u.a. bei Wasser und Luft (Auch gut da damit kaum Verschmutzung des Innenraums
(<https://floridaconservationcoalition.org/ceramic-materials-in-environmental-protection/>)
- offene Fragen
 - welche Form? (Ei, ggf Doppelschicht siehe "NanoTechMaterials" bei Anwendung)
 - welche Anschlüsse? (Keramik Röhrchen?, isolierte Kabelstränge?)
 - Welche Keramik-Art?
 - welche Oberfläche?
 - Füllung in der Keramikkugel?
 - Zusammensetzung?

Empfänger-Ei:

Design: Einwachsen in Baum

- kein Harz (braucht keine Temperatursensorik, die geschützt werden muss)
- Kreisform, da stabilste aus Keramik (s.o.) Braucht es Löcher für Lautsprecher? (Keramik absorbiert kaum Schall <https://www.quora.com/What-metals-absorb-sound> und bricht vermutlich bei uns nicht <https://www.soundonsound.com/forum/viewtopic.php?t=32406>)
- Da Moos ein sehr guter Soundabsorber ist, wir aber viel sound haben wollen, machen wir die Kugel in einen hohlraum, der mit Harz verkleidet ist, sodass sich kein Moos festsetzt

Innenraum

- Batterie
- Lautsprecher (20-70kHz, 6-9W Leistung, und Strom)
- Decodierer
- Speicher (Sounddateien: 20-150kHz für Nager auch 13,5-20 kHz bis 96db)
<https://www.amazon.de/Ultraschall-Sch%C3%A4dlingsbek%C3%A4mpfer-Ungezieferabwehr-Insektenvertreiber-Rattenabwehr/dp/B0BJ92QZ7X>,
<https://www.amazon.de/Durimi-Maulwurfsvertreiber-effektiver-Maulwurf-W%C3%BChlmaus-vertreiber/dp/B0CYZLGWVW>
- GPS Element oder RF Sender (Keyfinder
<https://www.amazon.de/Esky-Schl%C3%BCsselfinder-Sachenfinder-Taschenlampe-Lichtzeichen-KF-02/dp/B011F97OSU>
- LoRa Empfänger andere Richutng

