

# ISOMAX – TERRASOL BUILDING TECHNOLOGIES

Dipl. – Ing., Phys. Edmond D. KRECKÉ

3, Ave. de Grande Bretagne, MC – 98000 Monaco

Tél. 00377-97705237 + 0049-172 3601397 terrasol-th@monaco.mc www.isomax-terrasol.eu

---

@ISOMAX – @TERRASOL energetische Thermomodernisierung der Bestands-/Neubauten  
Ohne Eigenkapital /Subventionen durch Einsparung der laufenden Energiekosten und Vermeidung zukünftiger Hochwasserschäden

## Teil - A -

### WARM-/KALTSPEICHER:

- Um das Gebäude wird ein ca. 3 m breiter Graben bis fast an das Fundament des UG ausgehoben,
- gemäß Bild I, wird dann ein weiterer 20cm – 2m tiefer - breiter Graben segmentweise ausgehoben,
- segmentweise werden 10 cm @Styrodur - Elemente vertikal verlegt und mit Sand eingeschlemmt,
- in die Sole des Grabens an dem Gebäude werden Leitungen für den **Erd -Warmspeicher** verlegt,
- außerhalb der @Styrodur - Elemente werden ebenso Leitungen für den **Erd -Kaltspeicher** verlegt,
- ein Kabelschutzrohr 20 cm wird dann seitlich auf die Sole beider zukünftiger Erdspeicher verlegt,
- dieses Zuluftrrohr wird durch die Außenwand zur geplanten Installationswand des UG geleitet,
- dann erfolgt eine Überdeckung der mit ca. 2% Drainage-Gefälle verlegten Rohre mit Magerbeton,
- anschließend werden die berechneten PP-20/2 Schlauchleitungen für die 2 Speicher verlegt,
- diese werden ebenso zur Installationswand des UG - mit ca. 100 cm Mehrlänge - geleitet,
- eine Überdeckung - zum Schutz gegen Nagetiere - mit Magerbeton ist Vorschrift,
- Dann erfolgt eine Überdeckung mit 2% Gefälle der 2 Speicher mit 15cm Styrodur –Elementen,
- Eine Grobsand - Schicht von ca. 10 cm wird zur Ableitung von Oberflächenwasser aufgebracht,
- Ein Nadelfilz – Gewebe (Geotextilie für den Straßenbau) überdeckt diese Grobsand – Drainage,
- Oberflächen-/ Kondenswasser wird ins Erdreich zur Energie- Verbesserung der Erde abgeleitet,
- nach Fertigstellung der UG Wand - gemäß der Beschreibung Teil B Temperaturbarrieren - erfolgt
- zum Abschluss eine anschließende Verfüllung / Verdichtung mit dem Aushub.

Nach erfolgter energetischer Thermomodernisierung des Gebäudes werden die Dach-/ Wand-/ Wärme-/ Solar-/ Absorber diese endlose und gigantische Gratiswärme - auch an Sonnentagen im Winter - dem Erd - Warmspeicher zuführen. Nach einer ersten „Solar – Einspeise - Saison“ betragen die Temperaturen im gesamten großen Warmspeicher, mit Perimeterdämmung, bis zu +36°C. Diese Tatsache ist in der nachfolgenden Beschreibung der Temperaturbarrieren II von enormer Bedeutung.

Ein Wärmezugewinn aus der „ungestörten“ oberflächennahen Geothermie ist ein weiterer umweltfreundlicher und optimal wirtschaftlicher Zusatzeffekt.

Bedingt durch den Rundum- Erd- Warmspeicher des Gebäudes mit ca. 3.0 m Breite, vergrößert sich der gesamte Erd- Warmspeicher um die zusätzliche Speichergroße unter dem Gebäude. Denn nach den Wärmeeinspeisungen in den Erd- Warmspeicher wandert diese höhere Temperatur zu dem kühleren Erdreich unter dem Gebäude. Mit dieser wertvollen Energiegewinnung wird das UG - über einen schwimmenden Estrich - temperaturgesteuert, wertvolle zusätzliche, große, komfortable, Wohn-/ Aufenthaltsräume gewinnen.

Der Erdkaltpeicher dient dazu, das Gebäude im Sommer komfortabel zu kühlen, unter gleichzeitiger Einspeisung dieser „Überschusswärme“. Der zusätzliche Zugewinn aus der „ungestörten“ oberflächennahen Geothermie erhöht die anfängliche „Weinkellertemperatur“ von ca. +9°C /+11°C auf etwa +16°C oder mehr! Dies ist für die nachfolgende Beschreibung der Temperaturbarrieren I und II von erheblicher Bedeutung!

ISOMAX -Gebäude werden über die klimatisierte Zuluft „flinke“ Technologie und über die Temperaturbarrieren „träge“ Technologie – mit großer Phasenverschiebung – zwischen Nacht- und Tagestemperatur außerordentlich positiv – als „Quantensprung der Bauphysik“ bewertet.