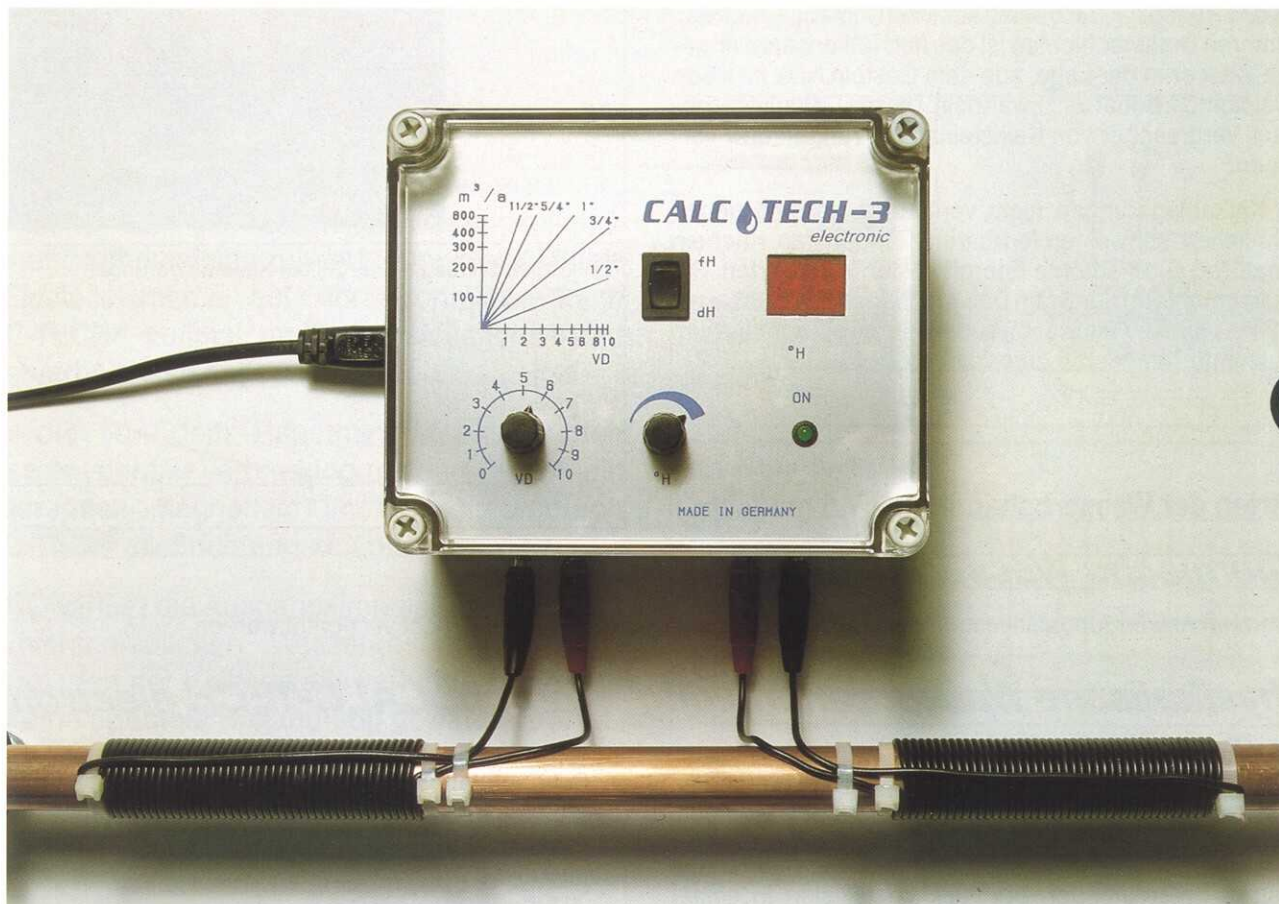


**Ihrer Gesundheit  
und unserer Umwelt zuliebe  
Schützen Sie Ihr Eigentum vor Kalk!**

**ECS GmbH**  
Elektronik · Computer · Sondertechnik  
Umwelttechnische Systeme

**CALC TECH**  
electronic



CE

### ***Können Sie es sich leisten, auf CALC-TECH Geräte mit all ihren Vorteilen zu verzichten?***

- CALC-TECH verändert nicht die Wasserqualität, wichtige Mineralien bleiben erhalten, dadurch keine Belastung Ihrer Gesundheit.
- CALC-TECH ist einsetzbar im Kalt- und Warmwasserbereich.
- Regeneriersalze entfallen.
- CALC-TECH ist präzise auf Wasserhärte und Wasserverbrauch einstellbar.
- CALC-TECH vermindert hartnäckige Kalkablagerungen.
- Keine Umweltbelastung.
- CALC-TECH Geräte werden ohne Eingriff in das Rohrleitungssystem montiert - daher sehr geringe Montagekosten.
- CALC-TECH Geräte können auf jedes Rohrleitungssystem installiert werden!
- CALC-TECH ist einsetzbar vom Einfamilienhaus bis hin zur Industrieanlage.
- Sicherer Schutz für Ihre Waschmaschine, Spülmaschine und Sanitäranlage!
- Kostenaufwendige Reparaturen werden überflüssig!
- Keine Wartungskosten, keine Folgekosten, minimale Betriebskosten.



# Funktionsweise von **CALC-TECH electronic**.

Es ist bekannt, daß Magnetismus den Kalk im Wasser beeinflusst.

Unterschiedliche Wasserleistungen verursachen Geschwindigkeitsänderungen im Rohrleitungssystem.

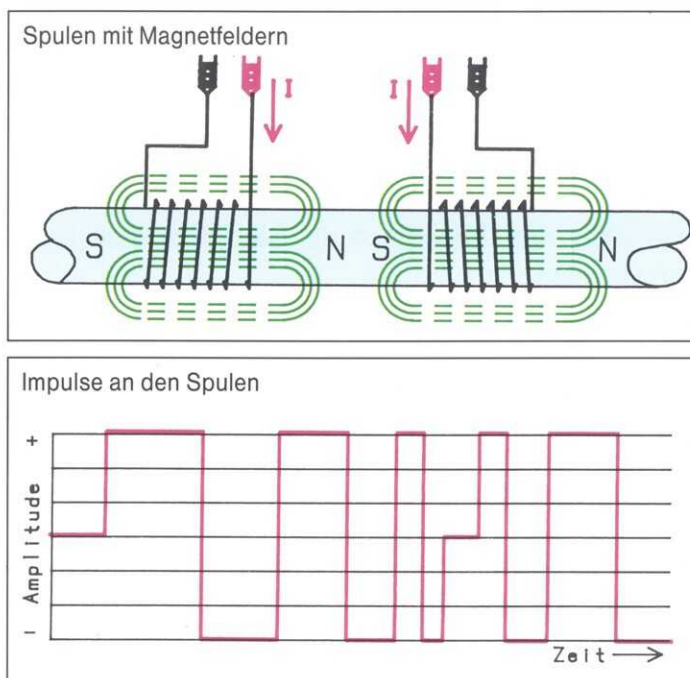
Untersuchungen in unseren Labors haben gezeigt, daß die Effizienz von physikalischen Wasserbehandlern sehr stark von der Wasserfließgeschwindigkeit und Fließrichtung abhängig ist.

Durch permanente Untersuchungen und Versuche haben unsere Ingenieure diese Erkenntnisse durch modernste Elektronik in dem physikalischen Wasserbehandler „**CALC-TECH**“ umgesetzt und „**CALC-TECH**“ zu einem leistungsstarken Wasserbehandler gemacht, der in nahezu allen Anwendungsfällen eingesetzt werden kann.

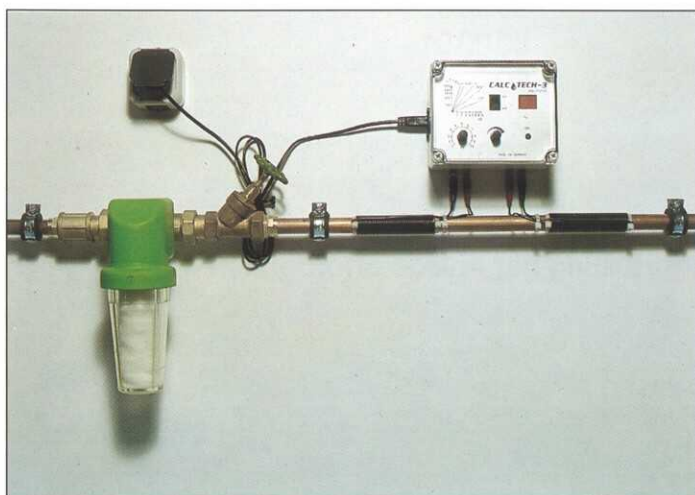
Die „**CALC-TECH**“ Elektronik beinhaltet zwei Generatoren, einen Hauptgenerator für die Erzeugung der Impulse und einen VCO, der die Impulszeiten variiert, sodaß immer eine der Wassergeschwindigkeit entsprechende Impulsfolge zur Verfügung steht. Mittels der Einstellelemente auf der Frontplatte kann „**CALC-TECH**“ optimal an Ihre Installations- und Wasserverhältnisse angepaßt werden.

Durch die von dem Hauptgenerator erzeugten Impulse entsteht in Verbindung mit den Spulen ein alternierendes Magnetfeld im Wasser, wodurch „**CALC-TECH**“ fließrichtungsunabhängig wirkt.

Der VCO variiert die Ausgangsimpulse so, daß auch bei unterschiedlichen Wassergeschwindigkeiten ein Verbinden der Kalkkristalle verhindert wird und immer eine **optimale Behandlung** gewährleistet ist.



## Montage-Beispiel „**CALC-TECH electronic**“



Um einen **optimalen Schutz** Ihrer Gesamtanlage zu gewährleisten, sollte „**CALC-TECH**“ an der Hauptwasserleitung, unmittelbar hinter dem Wasserzähler angebracht werden.

In ganz seltenen Fällen ist ein Zweitgerät (wenn nicht sichergestellt ist, daß das Wasser innerhalb von zwei Tagen ausgetauscht ist, z. B. große Boiler) erforderlich.

„**CALCTECH**“ verfügt über den CCA-Ausweis, ist somit in allen europäischen und in vielen anderen Ländern ohne weitere Zulassung bedenkenlos einsetzbar.

„**CALCTECH**“ verfügt über den Störstrahlungsausweis für Radio und TV.

„**CALCTECH**“ ist von der staatlichen Prüfstelle des ÖVGW auf Wirksamkeit geprüft.

„**CALCTECH**“ ist patentiert, Europa Patent Nr. EP 0460248.



# Wasser ist für Mensch, Tier und Natur ein unverzichtbares Lebensmittel.

Es dient in natürlicher Form der Aufrechterhaltung unserer Lebensbedingungen und unserer Umwelt.

## Es gibt zwei Arten der Trinkwassergewinnung

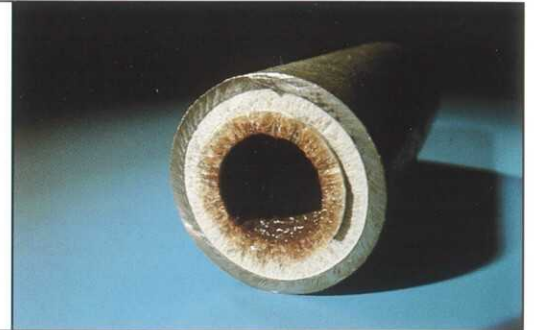
Trinkwasser kann aus Oberflächengewässern oder aus Grundwasser gewonnen werden. Überall dort, wo Trinkwasser dem Grundwasser entnommen wird, haben wir, abhängig von der Bodenbeschaffenheit, mehr oder weniger hartes Wasser.

## Was ist der Grund dafür?

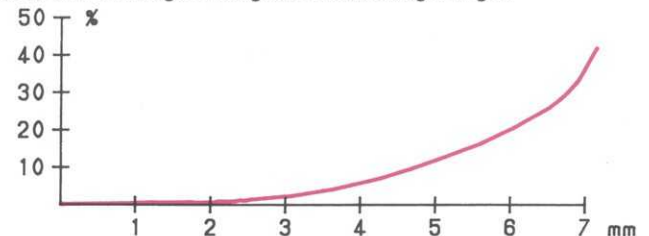
Regenwasser durchdringt die oberen Erdschichten und nimmt dort Kohlensäure auf (durch die Verunreinigungen in der Luft ist heute das Regenwasser bereits stark mit  $\text{CO}_2$  angereichert). In den unteren Bodenschichten ist das mit Kohlensäure angereicherte Wasser in der Lage, aus dem Gestein Kalk zu lösen und in Calciumcarbonat umzuwandeln. Dieses Calciumcarbonat ist der Verursacher von Kalksteinablagerungen und Verkrustungen.

Werden Kalkablagerungen nicht verhindert, so sind neben unansehnlichen schwer entfernbaren Rändern an Kacheln und Armaturen auch erhöhte Energiekosten zu erwarten. Bei einer Kalkschicht von nur 6 mm Dicke auf einem Heizstab werden ca. 25 % und bei 7 mm ca. 45 % mehr Energie benötigt, um eine bestimmte Temperatur zu erreichen.

Kalk-  
ablagerungen  
in einer  
Wasserleitung



Zusätzlich benötigte Energie bei Kalkablagerungen



Zwei Arten der Wasserbehandlung sind möglich:

## 1. Chemische Wasserbehandlung

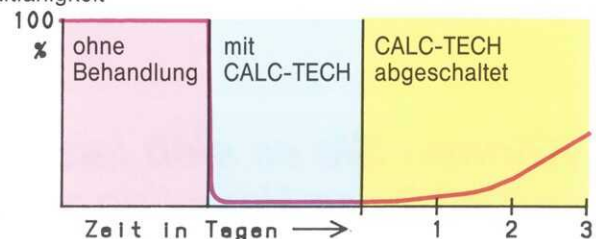
In bestimmten Anwendungsfällen kann auf eine chemische Wasserbehandlung nicht verzichtet werden.

## 2. Physikalische Wasserbehandlung durch „CALC-TECH electronic“

Im Gegensatz zur chemischen Behandlung wird das Wasser **nicht enthärtet**, es werden **keine Mineralien entzogen**, es werden **keine Chemikalien zugesetzt**, **Qualität und Härte** bleiben erhalten. Bei unbehandeltem Wasser verbinden sich während des Kristallisierens die Kalkmoleküle zu größeren nadelförmigen Gebilden mit hoher Haftfähigkeit.

Die Behandlung mit „CALC-TECH“ verhindert ein Verbinden der Kristalle untereinander. Der Kalk kristallisiert in seiner Ursprungsgröße ( $<10 \mu\text{m}$ ); nadelförmige Strukturen entstehen nicht mehr. Die Kristalle haften nicht mehr an Oberflächen, Rohren, Heizstäben usw. Die mikrofeinen Partikel bleiben als wertvoller Bestandteil im Wasser erhalten. Der erzeugte Zustand ist für ca. 3 Tage stabil, danach nimmt die Intensität ab und die Haftfähigkeit wieder zu.

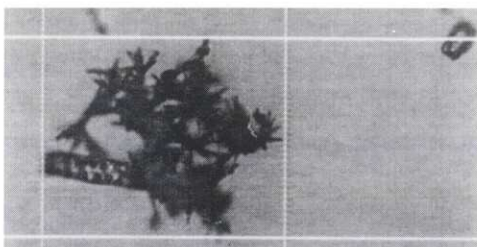
Haftfähigkeit



Bereits vorhandene Kalkablagerungen haben eine poröse Oberfläche und feine Risse, die sich dank der Wasserbehandlung durch „CALC-TECH“ nicht mehr zusetzen können. Vorbeiströmendes Wasser vergrößert die Risse, die Haftfähigkeit der Kalkschicht nimmt ab. Durch Erschütterungen und thermische Änderungen löst sich die Kalkschicht in kleinen Stücken (Sandkorngröße) ab und wird mit dem Wasser ausgespült.

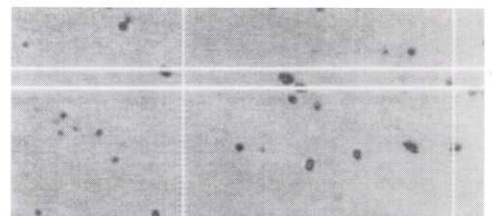
ohne CALC-TECH 400fache Vergrößerung

X =  $172 \mu\text{m}$   
Y =  $147 \mu\text{m}$



mit CALC-TECH 400fache Vergrößerung

X =  $121 \mu\text{m}$   
Y =  $10 \mu\text{m}$



# *Ihr kompetenter Partner auf dem Gebiet der Wasserbehandlung.*

Haben Sie auch Ärger und Probleme mit Kalkablagerungen und Verkrustungen?

**Wir bieten Ihnen mit CALC-TECH electronic die optimale Lösung!**

„CALC-TECH“ ist zur induktiven Wasserbehandlung einsetzbar in:

- Wohnhäusern                      ● Bäckereien                      ● Hotels                      ● Autowaschanlagen
- Osmoseanwendungen            ● Kläranlagen                    ● Industrie                    ● vielen weiteren Anwendungen

Dem Kalk wird die unangenehme Eigenschaft genommen, an Oberflächen zu haften. Die ausgespülten Kalkkristalle liegen nach der Wasserverdunstung nur noch in Staubform vor. Diese lassen sich mit feuchtem Tuch ohne aggressive Putzmittel leicht und problemlos beseitigen.

**Überzeugte und zufriedene Kunden bestätigen die Leistungsstärke von „CALC-TECH“.**

Durch den Einsatz von „CALC-TECH electronic“, dem **umweltfreundlichen System**, beteiligen Sie sich **aktiv** am Umweltschutz. Sie verzichten bewußt auf die unverantwortliche Belastung von Flüssen und Gewässern.

Wasser ist viel zu kostbar, um es ohne sinnvolle Nutzung in den Kanal fließen zu lassen.

**CALC-TECH ist installationsfreundlich, benötigt sehr wenig Energie, ist wartungsfrei, schont unsere Umwelt, schont Ihre Gesundheit und die Gesundheit Ihrer Angehörigen.**

**Können Sie es sich noch leisten, auf „CALC-TECH“ mit all seinen Vorteilen zu verzichten??**

Typenübersicht	Anwendung	Bestellnummer
CT-S	Zirkulation	800000
CT-1	Einfamilienhaus	800001
CT-3	bis Dreifamilienhaus	800003
CT-10	Gewerbe	800010
CT-50	Großanlagen	800050
CT-100	Industrie	800100

**Um eine optimale Wirkung zu gewährleisten, ist eine Beurteilung der Anlage erforderlich!**

Technische Änderungen vorbehalten

**Rufen Sie uns an, wir beraten Sie gerne kostenlos.**

**Größere Kalkschutzanlagen auf Anfrage.**

**ECS GmbH**

**Elektronik · Computer · Sondertechnik**

Im Böning 24 · D-63695 Glauburg

☎ 00 49 (0) 60 41/41 43 · Fax 00 49 (0) 60 41/64 10

eMail: [ecs-technologie@t-online.de](mailto:ecs-technologie@t-online.de)

Internet: [www.ecs-technologie.de](http://www.ecs-technologie.de)

**HANDELSVERTRETUNG**

MARCUS PLISCHKOWSKY

FRIEDRICHSHALLER STR. 6 B

14199 BERLIN

**T 030 / 897 0 897**

**F 030 / 82 71 91 91**