

Innovationen für sauberes Wasser



BRANCHEN  
LÖSUNGEN



## Praxisbericht Finca & Käserei

Mallorca:

# Zwischen Ballermann und Besinnlichkeit

*Jahr für Jahr zieht es rund 10 Millionen Urlauber ins 17. deutsche Bundesland und das Lieblingsziel der Deutschen und Britannier. Doch der gigantische Tourismus bringt der größten Insel der Balearen nicht nur Geld und Wohlstand: Umwelt- und Abwasserprobleme sind an der Tagesordnung – das Paradies schreit nach Rettung!*

# Frederic Chopin, das aus Polen stammende Musikgenie, das uns ein unvergessenes Erbe überirdischer Klänge hinterlassen hat, meinte über sie: „Ein Himmel wie Türkis, eine See wie Lapislazuli, Berge wie Smaragd, Luft wie der Himmel“. Die Rede ist von Mallorca, der zweiten Heimat des berühmten Komponisten. Und der von Millionen anderen, die der Versuchung dieser Perle des Mittelmeeres nicht widerstehen können.

Jahr für Jahr machen sich rund 10 Millionen Menschen auf, um Mallorca, der größten der im Mittelmeer liegenden Baleareninseln, einen Besuch abzustatten. Die Gründe dafür sind vielfältig. Während die einen Ruhe und Erholung abseits vom täglichen Stress suchen, kommen die anderen, um die Nacht zum Tag zu machen und keine Party auszulassen. Ebenso abwechslungsreich, wie die Motive der Einzelnen, sind denn auch die Zaungäste:

von Persönlichkeiten wie König Carlos von Spanien oder Prinzessin Diane von Frankreich über Stars wie Michael Douglas oder Claudia Schiffer bis hin zu den unzähligen „Normalos“, die vorwiegend aus Deutschland und England einreisen.

Schon auf dem Weg vom Flughafen in Richtung Inselhauptstadt wird dem Beobachter die Mannigfaltigkeit des begehrten Eilands bewusst. Linker Hand, zwischen Flughafen und Palma, liegt

auch schon das erste Extrem Mallorcacas: die Partymetropole S'Arenal mit rund 250 Hotels und ca. 50.000 Hotelbetten. Hier wird gefeiert bis zum Abwinken, wird ein Fass nach dem nächsten aufgemacht, werden wilde Schaumparties und narzisstische Orgien zelebriert. Zwischendurch: schnelles Sattwerden beim Bratwurst-Maxe, Ausnüchterung am Strand. Dann geht's weiter ... Zwischen dem vorletzten und letzten Eimer Sangría ist an diesem un-



seligen Ort wahrscheinlich auch die impertinente Verniedlichung „Malle“ für Mallorca entstanden.

Szenenwechsel, nächstes Extrem. Ein paar hundert Meter entfernt vom „Malle“-Mallorca in nordwestlicher Richtung liegt der exklusive Puro Beach Club, die mediterrane Pool-Terrasse des sich im Zentrum Palmas befindenden gleichnamigen Lifestyle-Hotels. Wer es sich leisten kann, trifft hier neben einflussreichen Wirtschaftsmagnaten, erfolgreichen Autoren und begnadeten Künstlern – natürlich immer mit bezauberndem Anhang! – auch auf Prominente wie Fernsehkoch Tim Mälzer oder Rockstar-Tochter Jade Jagger. Wie alle anderen treibt auch sie der Wunsch nach Erholung, die Sehnsucht nach Sonne und die Aussicht auf mediterrane Sinnesfreuden auf die rund 3.500 Quadratkilometer große Insel – und ganz nebenbei in eines der vielen 5-Sterne-Luxus-Hotels, die über ganz Mallorca verteilt sind.

Miguel Angel Vives Lliteras kennt die Sinnesfreuden, auf die es die besser Situierten abgesehen haben: Sonne, ambitioniertes Ambiente, guter Wein und ... exquisite Küche. Schließlich produzieren er und seine 11 Mitarbeiter auf der Finca S'Atalaia seit 1987 einige der Produkte, die Mallorca zu einem enormen Imagezuwachs in Gourmetkreisen verholfen haben: Quesos Artesanales S'Atalaia – qualitativ herausragende Käse aus Ziegen- und Schafsmilch. „Anfangs“, sagt er, „war es nicht ganz einfach, den besonderen Geschmack unserer in Handarbeit produzierten Käse in einem von kulturellen Unter-

schieden geprägten Touristenmarkt durchzusetzen. Aufgrund des differenzierteren Qualitätsempfindens innerhalb des hochwertigen Tourismus und – mittlerweile enorm wichtig! – durch die Zertifizierung zum »Producto natural« im Jahre 2002 konnten wir uns aber vorzüglich in dem Segment »Premium« etablieren“.

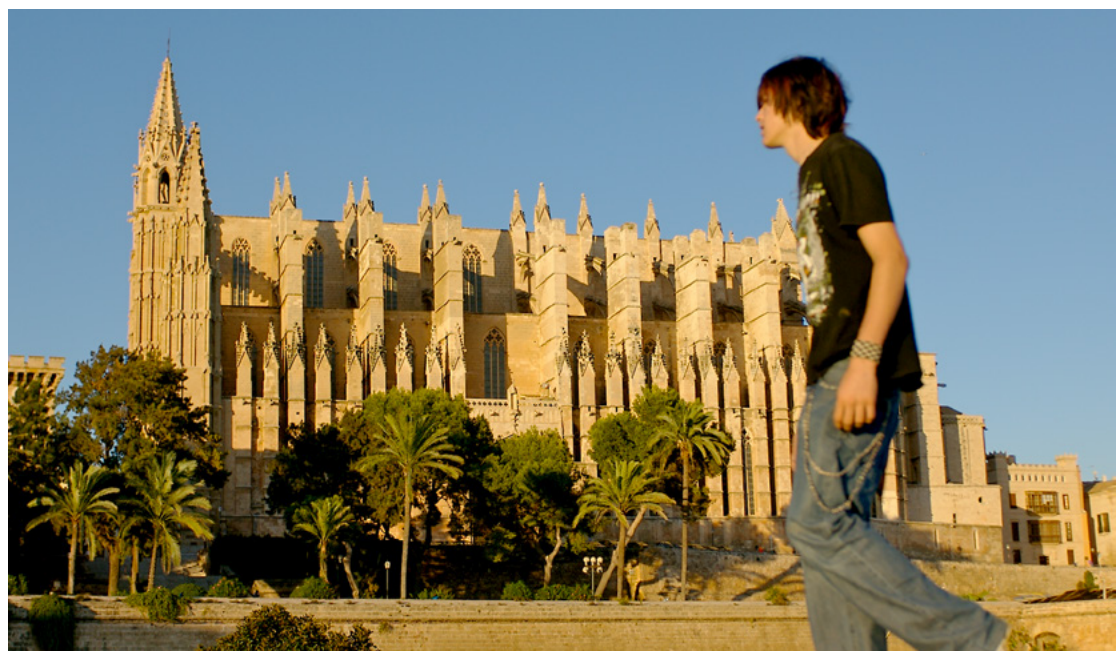
Überhaupt ist „Natural“ und „Ecología“ (Ökologie) mittlerweile ganz wichtig auf Mallorca geworden. Die Insel will weg vom Negativimage durch Billigtourismus, Ballermann und Betonburgen, will das Image einer grünen, naturnahen, behüteten Insel, will Qualität anstatt Quantität. Die Realität zeichnet leider ein anderes Bild: Auch der Qualitätstourismus führt zu negativen ökologischen Veränderungen, durch Landverbrauch verliert Mallorca immer mehr sein klassisches Landschaftsbild, Golfplätze, Residenzen und Yachthäfen verdrängen Kieferwälder, Mandelhaine und Steilküsten. Allein das marktwirtschaftliche Gesetz von Angebot und Nachfrage bestimmt heute die Entwicklung des einstigen Paradieses und sorgt für den Ausverkauf der Umweltressourcen Mallorcas. Geld regiert eben die Welt. Aber damit nicht genug: Auch die Wasserressourcen sind durch den Tourismus gefährdet, die Höhe des Wasserverbrauchs korreliert eng mit

dem touristischen Erschließungsgrad der Gemeinden. Viele der ländlichen Gemeinden verzeichnen bereits einen Pro-Kopf-Verbrauch von weit weniger als 100 Liter Wasser pro Tag, während der Konsum in zahlreichen touristischen Orten auf mehr als 250 Liter pro Kopf und Tag ansteigt und gelegentlich sogar die 400 Liter übersteigt. Das ökologische Gleichgewicht von Grundwasserneubildung und Grundwasserentnahme ist auf Mallorca aber bereits seit längerer Zeit und auf lange Sicht verloren. Die Ausbeute des Grundwassers führte schon in den 1990er-Jahren zur Absenkung des Grundwasserspiegels und Einsickerungen von Meerwasser ins Grundwasser. In der Folge liegt der Salzgehalt des Wassers aus den Brunnen im gesamten Becken von Palma und auch andernorts auf der Insel bei bis zu 5.000 mg/L. Zur Info: Der WHO-Grenzwert für gesundheitlich unbedenkliches Wasser liegt bei 250-500 mg/L, bis 1.000 mg/L ist Wasser noch trinkbar, danach be-



*„Sehen und gesehen werden“ lautet die Devise am „Malle“-Strand Playa de Palma in S'Arenal (Foto links).*

*Wahrzeichen und Blickfang von Palma: die Kathedrale La Seu ist eine der schönsten Kirchenbauten der Welt (Foto rechts).*





---

## Käseherstellung auf S'Atalaia

---

Bereits morgens um sieben ist die Aufregung in den Stallungen der Finca S'Atalaia groß: Noch vor dem Frühstück geht es für die 1.700 Tiere in den Melkraum, um die prall gefüllten Euter halbautomatisch zu entleeren und den Tieren Erleichterung zu verschaffen (Foto oben). Nach der bakteriologischen Prüfung wird die Milch auf rund 32° C erwärmt. Zur Umwandlung des Milchzuckers in Milchsäurebakterien, die das Milcheiweiß gerinnen lassen, werden der Milch nun Säuerungskulturen und/oder Lab-Enzyme untergemischt. Sobald die sogenannte Gallerte die richtige Festigkeit aufweist, wird mit dem Käsen begonnen. Mit der Käse-



harfe, einem scharfen Schneidinstrument, wird die Masse in gleichmäßig kleine Stücke in der Größe von Maiskörnern geschnitten – der Käsebruch entsteht (Foto oben rechts).

Der übrig bleibende, enorm fetthaltige wässrige Teil, die Sirte, wird über den Abfluss entsorgt, während die Käsemasse im Behälter verbleibt, bis sie die richtige Festigkeit erreicht hat.

Sobald die Käsemasse die richtige Konsistenz aufweist, wird sie mit der restlichen Sirte in die Pressformen gefüllt (kleines Foto unten). Auch die Rest-Sirte fließt in den Abfluss, die Käsemasse bleibt nun in den Pressformen zurück. Während der nächsten Stunden wird die Masse mit zunehmendem Druck

in den Formen gepresst und mehrmals gewendet. Im sich anschließenden Salzbad nehmen die Laibe an der Oberfläche etwas Salz auf und geben Flüssigkeit ab. Die feste Rinde beginnt sich zu bilden, die Laibe erhalten ihre Stabilität. Danach kommen die jungen Käse in den kühlen Käseraum.

Nach Abschluss der täglichen Produktion wird das gesamte Käserei-Equipment mit scharfen Mitteln gereinigt und desinfiziert, die hochgiftigen Reiniger gelangen in das Abwassernetz der Finca (großes Foto unten).





*Wie lange noch werden die charakteristischen Oliven- und Mandelhaine den Umweltsünden Mallorcas standhalten?*

stehen Gefährdungen für den Wasser- und Stoffhaushalt der Zellen. Auch die seit 2000 in der Bucht von Palma betriebene Meerwasserentsalzungsanlage wird die Situation auf Dauer nicht entschärfen.

Das weiß natürlich auch Käseproduzent Miguel – sowohl als heimatverbundener Mallorquiner wie auch als engagierter Unternehmer: „Um unsere Quesos Artesanales S’Atalaia weiterhin als »Productos naturales« herstellen zu können, sind wir von all unseren natürlichen Ressourcen abhängig – von unserem Land, unseren Tieren, unserem Wasser. Deshalb müssen wir selbst handeln, um die Situation in den Griff zu bekommen, unsere Natur zu schützen und unser aller Zukunft zu sichern.“

Miguel Angel Vives Lliteras hat gehandelt. Er beauftragte das in Artá/Mallorca ansässige Unternehmen Aguas Vivas mit der Untersuchung seiner alten Kläranlage – eine Grube mit zwei Kammern für das einströmende Abwasser und einem weiteren Abteil für die Versickerung –

sowie des aktuellen Abwasseraufkommens seiner Finca S’Atalaia, die rund 40 Kilometer südöstlich von Palma in Richtung Santanyí liegt, gleich in der Nähe des verträumten Örtchens Llucmajor mit seinen kleinen Cafés und Geschäften.

Nach umfangreicher Recherche und diversen Analysen ließ das Ergebnis nicht lange auf sich warten: Auf dem insgesamt 300 Hektar großen Landbesitz der Familie Vives Lliterals tummeln sich circa 1.700 Schafe und Ziegen, tagtäglich werden die über 1.300 Liter Milch der Tiere für den begehrten Käse verarbeitet. Was bedeutet: Hunderte von Litern warme, fetthaltige Sirte, der flüssige Abfall aus der Käserei, wird täglich in den Abfluss geschickt. Zusammen mit den höchst aggressiven Reinigungsmitteln, die für die Desinfektion des Käserei-Equipments benutzt werden, sowie den Abwässern aus den Sozialräumen ist diese Zusammensetzung – bei der kaum erwähnenswerten Reinigungsleistung der alten Dreikammergrube – eine kleine Umweltkatastrophe. Und das mitten auf der Finca!

Miguél war überzeugt! Die alte Anlage musste schnellstmöglich saniert und mit neuester Technologie ausgestattet werden, um weitergehende Umweltschäden vor seiner eigenen Haustür zu vermeiden, um die Zerstörung seiner Heimat zu verhindern, um die Zukunft zu sichern.

Nach präzisen Planungsarbeiten baute Aguas Vivas die alte Anlage nun komplett um: Die unterschiedlichen Abwasserströme – fettlos und fetthaltig – wurden voneinander getrennt, aus den drei vorhandenen Kammern der alten Grube wurden jetzt Fettabscheider, Vorklärung und Pufferbecken, ein neues SBR-Becken wurde erstellt, eine nachgeschaltete Pflanzenkläranlage installiert. Um die Menge des Wassers für die Versickerung kontrollieren zu können, wurde außerdem ein Pufferbecken aus Kunststoff hinzugefügt, welches das Wasser geregelt an die Pflanzenkläranlage abgibt. Für die Technik im SBR-Becken wählte Aguas Vivas einen AQUAMAX® PROFESSIONAL GZ für bis zu 53 EW. „Diese Anlage ist eben sehr zuverlässig, bietet

eine unglaubliche Reinigungsleistung und ist – falls irgendwann einmal nötig – weiter ausbaufähig“, so Peter Enge, deutschstämmiger Geschäftsführer von Aguas Vivas. Die neue Anlage konnte in Betrieb gehen.

Bereits heute, kurz nach Inbetriebnahme der neuen Kläranlage, ist Abwasser auf S'Atalaia kein Thema mehr: Alles läuft in geregelten Bahnen, alles wurde dafür getan, dass Miguels »Producto natural« auch in Zukunft auf den Tischen der feinen Gesellschaft steht. Und vielleicht, wenn Umweltbewusstsein auch beim x-millionsten Inselbesucher angekommen ist, wird aus »Malle« ja sogar irgendwann mal wieder »Mallorca«.



Die neue Kläranlage auf der Finca S'Atalaia.

## Das Käse-Finca-Projekt auf einen Blick:

**Bauherr**

Finca S'Atalaia, Mallorca/Spanien

**Projektleitung & Ausführung**

Aguas Vivas, Artá, Mallorca/Spanien

**Anlagentechnik**

ATB Umwelttechnologien GmbH

**Anlagengröße**

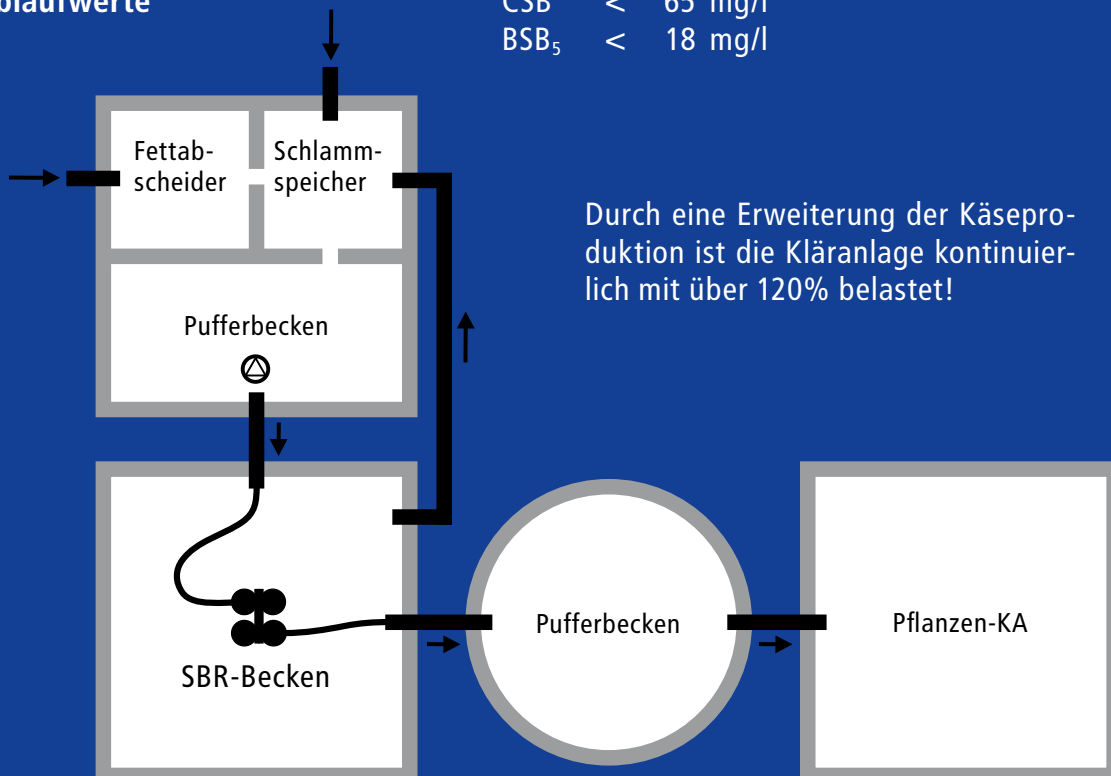
AQUAMAX® PROFESSIONAL GZ 53 EW

**Inbetriebnahme**

2007

**Ablaufwerte**

CSB < 65 mg/l  
BSB<sub>5</sub> < 18 mg/l



# Und viele weitere Praxisbeispiele ...



Viele weitere Praxisbeispiele unserer Branchenlösungen mit ausführlichen Fakten, Daten und Informationen stehen für Sie zum kostenlosen Download auf unserer Website bereit.

Laden Sie jetzt direkt von hier die Praxisbeispiele und Branchenlösungen, die Sie benötigen:


## Schnell, direkt & unkompliziert: Schreiben Sie Ihr Angebot doch einfach selbst!

Mit dem AQUAcalculatorPRO können Sie ganz bequem und schnell Ihre individuelle, dezentrale Kläranlage für bis ca. 100 m<sup>2</sup> pro Tag kalkulieren lassen. Ob für die Lebensmittel- oder Getränkeindustrie, den Tourismus- und Gastronomiebereich oder Gemeinden und andere Anwendungen: Der AQUAcalculatorPRO ist schnell & zuverlässig und erstellt Ihre individuelle SBR-Kläranlagenberechnung.

**Jetzt loslegen:**



**ATB WATER GmbH**  
Südstraße 2  
D-32457 Porta Westfalica  
Telefon: +49 5731 30230-100  
Telefax: +49 5731 30230-30  
E-Mail:  
Website:

 ATB Water GmbH

 [linkedin.com/company/atbwater](https://www.linkedin.com/company/atbwater)