

Geschäftszahl : P/2016 - 066

Musterfrau /Mustermann

An Fam  
Musterfrau/Mustermann  
Musterweg 17a  
0000 Musterstadt



Bau – Beschichtungs – und  
Abdichtungstechnik  
Althausanierung

Atzmüller Bernd, Bautechniker  
A - 6700 Bludenz, Oberfeldweg 17  
Tel. 05552 / 63304, GSM 0664 / 3203883  
e-mail: info@abbautechnik.at  
homepage: www.abbautechnik.at

Bludenz, 02.09.2016

## Gutachten / Sanierungsvorschlag

über Schwimmbadbeschichtung

beim Wohnhaus Fam.Musterfrau/Mann

in 0000 Musterstadt



## INHALTSVERZEICHNIS

0 0	Allgemeines	Seite	3
00 01	Auftraggeber	Seite	3
00 02	Zweck des Gutachtens	Seite	3
00 03	Grundlagen	Seite	3
0 1	Befund	Seite	4
01 01	Bestand	Seite	4
0 2	Gutachten	Seite	5
02 01	Beckenbodensanierung	Seite	5
02 02	Holzspäne im Beton	Seite	5 und 6
02 03	Beschichtung Beckenwände	Seite	6
02 04	Silikonfuge	Seite	7
02 05	Zusammenfassung	Seite	7
0 3	Fotodokumentation	Seite	8 bis 10



0 0	Allgemeines
00 01	Auftraggeber

Musterfrau/Mustermann, Musterweg 17a, 0000 Musterstadt

00 02	Zweck des Gutachtens
-------	----------------------

Befundung und Gutachten über Schwimmbeckensanierung bzw. Schwimmbadabdichtung.

Beantwortung der Fragen von Herrn RA Dr. Fragezeichen vom 15. August 2016

00 03	Grundlagen
-------	------------

Bei der Befundaufnahme am 30. August um 12.30 Uhr waren anwesend:

- \* Frau Musterfrau
- \* Herr Mustermann
- \* Der Sachverständige AB

Bei dieser Befundaufnahme überreichte mir Frau Musterfrau einige Holzstücke, welche lt. Aussage von Frau Musterfrau beim abfräsen des Beckenbodens zum Vorschein kamen und in weiterer Folge von der Fa. Fix Sanier GmbH aus dem Betonboden ausgebrochen wurden.

Eine Prüfung der Rechtsgrundlagen bzw. Rechtsverhältnisse zwischen den ausführenden Firmen und Frau Musterfrau hat nicht stattgefunden.



0 1	Befund
01 01	Bestand

Bei der Befundaufnahme waren an den beschichteten Beckenwänden sehr viele Blasen erkennbar.  
Ebenso waren bereits Blasen aufgebrochen und ist die, von der Fa. Fix Sanier GmbH aufgebraachte Dünnbeschichtung von der darunterliegenden Betonwand abgeplatzt.

Foto Nr. 2 / 3 / 4 und 5

Weiters war klar erkennbar, dass das Wasser durch den bereits vorhandenen Haarriss zwischen dem Mörtelkleberbett und den Abdeckplatten aus Naturstein eingedrungen- und in weiterer Folge wieder ausgetreten ist.  
Ersichtlich an den Aussinterungen im Rissbereich.

Foto Nr.2

Die bereits vorhandenen größeren Risse in diesem Bereich wurden aufgeschnitten und verspachtelt.

Foto Nr. 1 und 5

Im Eckbereich zwischen Boden und aufgehender Wand wurde umlaufend eine Silikonfuge gezogen.  
Laut Aussage von Herrn Fix wurde jedoch vor der Verfugung keine Nut geschnitten und war auch keine vorhanden.

Foto Nr. 4 und 6

Augenscheinlich war erkennbar, dass der Boden des Beckens (nicht jedoch die Treppe) neu beschichtet wurde.  
Am Beckenboden waren keine Blasen oder Abplatzungen vorhanden.



0 2	Gutachten
0 2. 01	Beckenbodensanierung

Gemäß Arbeitsanweisung der Fa. Fix Sanier GmbH vom 12.07.15 und 18.07.15 geht hervor, dass der Boden gefräst und abgesaugt wurde.

Darauf wurde die Grundierung Asodur SG2 mit einem Durchschnittsverbrauch von ca. 0,80 kg/m<sup>2</sup> aufgebracht und eingebürstet.

Diese Grundierung wurde mit Quarzsand der Körnung 0,2 - 0,7 mm mit einem Verbrauch von ca. 2 kg/m<sup>2</sup> abgesandet.

Nach Aushärtung dieser abgesandeten Grundierung wurde eine weitere Dünnschicht mit Asodur SG2 mit einem Verbrauch von ca. 0,6 kg/m<sup>2</sup> aufgebracht.

Aus dem vorgenannten Materialverbrauch ergibt sich eine Schichtstärke von :

0,8 kg/m <sup>2</sup>	Asodur S82	Schichtstärke ca. 0,5 - 0,6 mm
2,0 kg/m <sup>2</sup>	Quarzsand	Schichtstärke ca. 0,5 - 0,6 mm
0,6 kg/m <sup>2</sup>	Asodur SG2	Schichtstärke ca. 0,25-0,5 mm
Gesamtschichtstärke		1,25 - 1,70 mm

Dieser Neuaufbau ist grundsätzlich richtig, jedoch für eine sichere Sanierung in diesem Fall zu dünn hergestellt !

Um ein Eindringen von Wasser in den Betonuntergrund zu verhindern muss die Gesamtschichtstärke unbedingt 3 - 5mm betragen !

Desweiteren fehlt eine Deckbeschichtung, da es sich bei dem Produkt Asodur SG2 um eine Spezialgrundierung für einen weiteren Beschichtungsaufbau handelt.

0 2.0 2	Holzspäne im Beton
---------	--------------------

Die vorgefundenen Holzstücke mit einer Länge bis ca. 5cm und einer Stärke bis ca. 6mm gelangten mit Sicherheit über die Zuschlagstoffe (Betonkies) in den fertig gemischten Beton.

Lt. ÖNORM B3304 Betonzuschläge aus natürlichem Gestein unter Punkt 3.5.3 dürfen **keine** groben, durch Augenschein erkennbaren

Verunreinigungen wie Holzteile, Pflanzenreste, Torf, Kohle, Kunststoffabfälle u.a. enthalten sein.

Die Kompaktheit des hergestellten Betonbeckens ist durch diese eingeschlossenen Holzstücke sicher nicht gefährdet.

Da jedoch davon ausgegangen werden muss, dass noch weitere Holzstücke im Beckenboden, als auch in den Beckenwänden eingeschlossen sind und weiter nicht ausgeschlossen werden kann, dass ebenfalls Holzstücke sehr nah an der Oberfläche liegen und diese, bei gefülltem Schwimmbecken durch die Wassereindringtiefe in den Beton ( selbst bei WU-Beton bis zu 5cm) Wasser aufnehmen und somit quellen können und beim entleerten Becken wieder schwinden, können an der aufgetragenen Dünnbeschichtung Haarrisse entstehen, die in weiterer Folge zu Abplatzungen der Beschichtung führen !

Daher stellen die eingeschlossenen Holzstücke in diesem Fall einen **wesentlichen, unbehebbaeren Mangel dar.**

### 0 2.0 3 Beschichtung Beckenwände

Laut Angebot der Fa. Fix Sanier GmbH vom 07.04.15 wurden die Wände sandgestrahlt, teilweise nach Bedarf gespachtelt und in weiterer Folge 2x mit Icosit A2030 perlweiß gestrichen. Bei dem Produkt Icosit A 2030 handelt es sich um einen lösemittelhaltigen 1-komponentigen Beschichtungsstoff mit hoher Wasserbeständigkeit.

Eine Wasserdichtheit ist jedoch auf keinen Fall gegeben. Das Wasser dringt durch die Beschichtung selbst, als auch durch die bereits abgeschuerten Beschichtungsstellen. ( Foto Nr.1 / 5) die abgeplatzen Stellen, Risse und offenen Blasen ( Foto Nr.2/3/4/5) in die darunter liegende Spachtelung und in weiterer Folge in den Betonuntergrund ein, und kann dies zu weiteren Blasenbildungen führen.

Da wiederum nicht auszuschließen ist, dass ebenfalls eindringendes Wasser zu den eingeschlossenen Holzstücken gelangt, muss mit Rissbildungen und Beschichtungsabplatzungen gerechnet werden.



#### 0 2.0 4 Silikonfuge

Die von der Fa. Fix Sanier GmbH angebrachte Fuge zwischen Boden und Wand ist nicht nach dem Stand der Technik ausgeführt worden, da weder eine Nut vorhanden war, noch eine Solche im Nachhinein geschnitten wurde.

Bei einer dauerhaften Verfugung muss unbedingt darauf geachtet werden, dass eine 3 - Flankenhaftung vermieden wird, um ein ablösen des Fugenmaterials von den Seitenflanken zu verhindern.

Weiters geht aus der Arbeitsanweisung der Fa. Fix Sanier GmbH unter Punkt.4 nicht hervor, ob ein Primer vor der Verfugung aufgebracht wurde, welcher hier jedoch unbedingt erforderlich ist.

#### 0 2.0 5 Zusammenfassung

Um die vorhandenen Mängel dauerhaft beheben zu können, muss nach Auffassung und Erkenntnis des Sachverständigen der Beckenboden angeschliffen werden und eine weitere, mit Quarzsand verschnittene Epoxibeschichtung in einer Schichtstärke von mind. 3mm aufgebracht werden.

Diese EP-Beschichtung wird in weiterer Folge mit der gewünschten Farbe überrollt.

Die Kosten für diese Sanierung belaufen sich auf ca. € 89,-- pro m<sup>2</sup> Bodenfläche, excl. MwSt.

Ebenso müssen die Wand- und Treppenflächen abgefräst ( möglichst staubfrei), mit EP-Harz grundiert und mit EP-Mörtel und Stellmittel ca. 4mm stark abgspachtelt werden und können in weiterer Folge mit der gewünschten Farbe überrollt werden.

Die Kosten für diese Sanierung belaufen sich auf ca. € 99,-- pro m<sup>2</sup> Wandfläche/Treppenfläche excl.Mwst.

Der gerichtlich beidete und zertifizierte Sachverständige

Bludenz am 02.09.2016

0 3

Fotodokumentation



Bild Nr.1

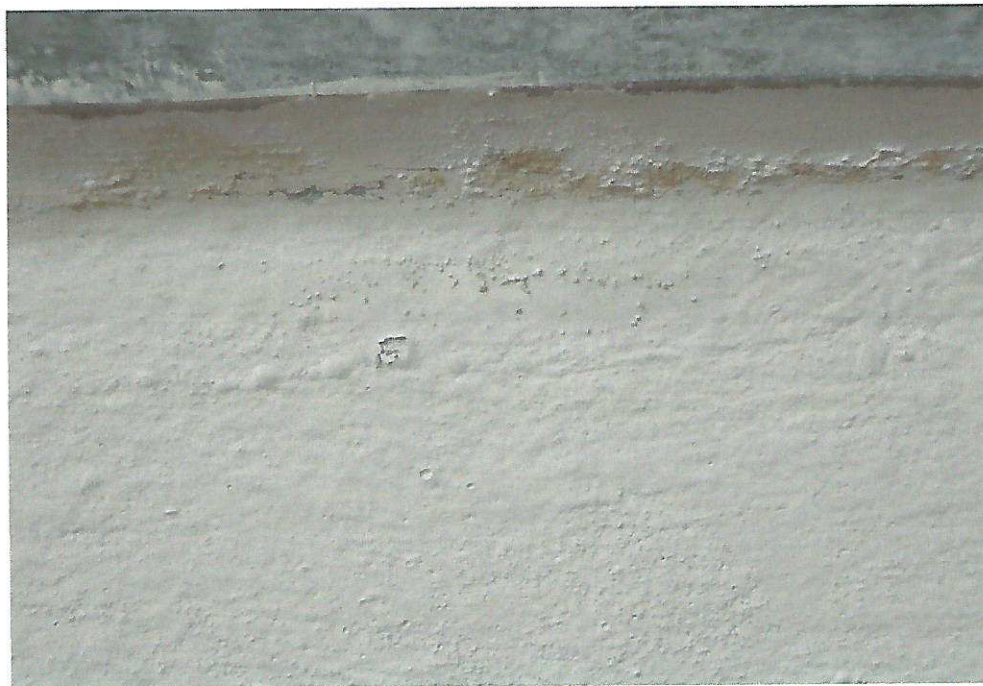


Bild Nr.2



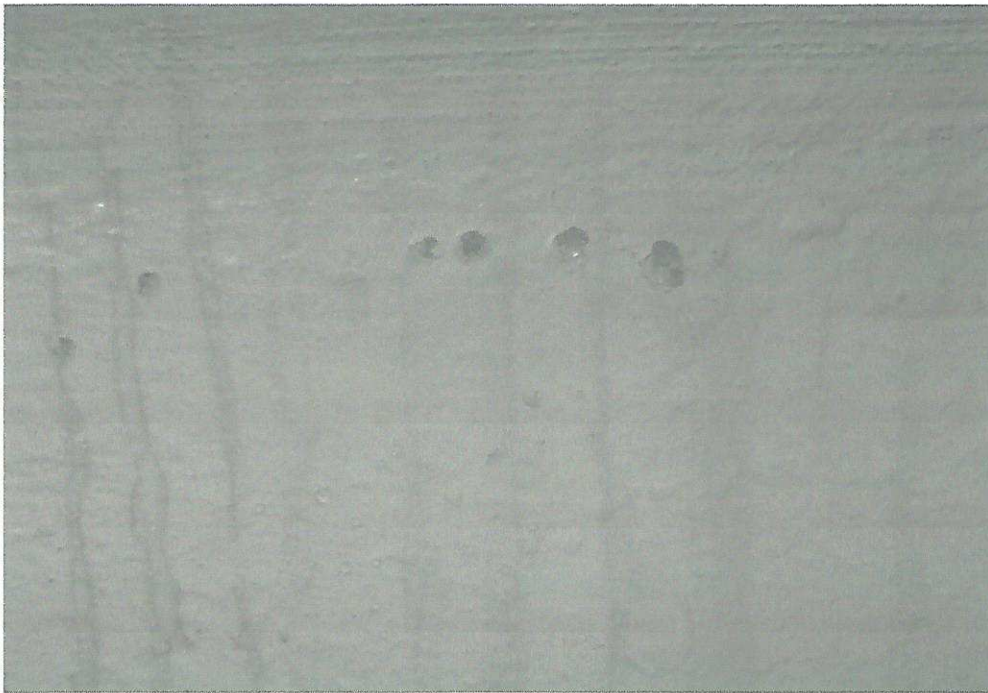


Bild Nr.3



Bild Nr.4

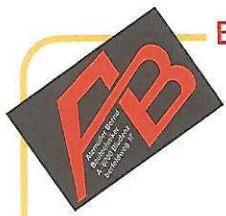


Bild Nr.5



Bild Nr.6