Kundengerechte Bodensanierung:

Durch Schleifen und Polieren kann man **oberflächlich geschädigte** oder stark verschmutzte **Betonböden**, **Stahlfaser**-Böden, **Hartbeton**böden, **Industrie**estriche, **Anhydrit**-Estriche, **Naturstein**-, **Betonwerkstein**-Böden und **Asphalt**böden etc. **sanieren** und erhält einen **neuwertigen kunden-** und besucher**gerechten Boden** mit vielen **funktionalen Vorteilen.**
Die geschliffenen und imprägnierte Oberfläche hat eine **hohe Verschleißfestigkeit,** ist dadurch **langlebig und wartungsarm** sowie **schmutzabweisend und Pflegeleicht**.

KABI in Schweden - Gabelstaplerverkehr

Untere, linke Hälfte geschliffen

HTC Schleifstufen

Für einen
HTC Superfloor Platin
Tiefschliff sind in der Regel
6 Schleif- bzw. Polierstufen
erforderlich
(USA 7 für Spiegelglanz -R9)
und für einen
HTC Superfloor Bronze
Flachschliff reichen in der Regel
3-4 Schleif- bzw. Polierstufen.

Bild 0: **Schleifstufen eines Tiefschliffs mit Terrazzooptik**

1. Kundengerechte Bodensanierung durch Schleiftechnik:

1.1 Funktionale Vorteile
eines geschliffenen, polierten und imprägnierten Betonbodens
gegenüber einem nur flügelgeglätteten Boden:

Sanierung eines Kunststoff modifizierten Industrieestrichs mit Terrazzooptik

1.1 Funktionale Vorteile:

1. Die Betonoberfläche hat eine **höhere Verschleißfestigkeit** und ist dauerhaft mechanisch stärker strapazierbar (z. B. durch Gabelstaplerverkehr)
2. Der Boden erzeugt **keinen Staub**, der sich auf den Produkten absetzt.
3. Der Beton hat einen **Fleckenschutz** gegenüber Ölen, Fetten sowie Chemikalien und die Oberfläche ist wasserabweisend.

Bild 4: **KABI in Schweden**

Funktionale Vorteile:

4. Der Boden **nimmt den Schmutz schlechter an** und ist leichter zu reinigen
5. Auf einem eben geschliffenen Boden fahren Gabelstapler schwingungsfrei, haben weniger Beschädigungen durch Vibrationen und hinterlassen **keine Reifenspuren**

Bild 5: **Untere, linke Hälfte geschliffen**

Geringere Unterhaltskosten und eine **längere Lebensdauer** machen einen geschliffenen Beton zur eindeutig besseren Alternative als nur flügelgeglättete Böden.

Funktionale Vorteile

gegenüber einem Kunststoff beschichteten Boden:

1. Die Betonoberfläche hat eine wesentlich **höhere Verschleißfestigkeit** und ist dauerhaft mechanisch stärker strapazierbar (Gabelstaplerverkehr)
2. Der geschliffene Boden **nimmt den Schmutz schlechter an** und der Boden ist wesentlich leichter zu reinigen
3. Auf geschliffenen Böden hinterlassen Gabelstapler **keine Reifenspuren**

Bild: **Bosch Arnstadt Übergang von der Produktion in den Lagerbereich**

Funktionale Vorteile

4. Ein geschliffener Betonboden erfüllt ohne zusätzlich Aufwand die Anforderungen der **ESD-Norm** (Elektrostatische Entladung)

Bild: **Systemwiderstand Person, Schuh, Boden**

Bild: **Elektrische Aufladung**

1.2 Kundengerechte Vorteile

Ein geschliffener und polierter Boden behält auch **nach vielen Monaten und Jahren seine kundengerechte Optik** und braucht nicht regelmäßig gestrichen oder gar komplett renoviert zu werden.

1.2 Kundengerechte Vorteile

Bild 6a/b: **Decathlon Sportartikel Herne u. Ludwigshafen**

Die über die Jahre oberflächlich stark verschmutzten u. unansehnlich gewordenen **Betonböden** bei Decathlon in Herne und Ludwigshafen wurden **bei laufendem Kundenverkehr** in mehreren Bauabschnitten geschliffen, poliert und imprägniert.

Betonboden Sanierung

Bilder 7-8: **Mahle Ventiltrieb in Zell**

Entsprechend einer **Musterfläche** wurde der oberflächlich stark verschmutzte **Betonboden** komplett geschliffen, poliert und imprägniert.

Betonboden Sanierung

Bilder 9-10: **Unilever – vor und nach der Sanierung**

Der oberflächlich stark verschmutzte **Betonboden** wurde geschliffen, poliert und imprägniert.

Stahlfaserbeton Sanierung

Bilder 10-11: **Castorama Baumarkt – vor und nach der Sanierung**

Der oberflächlich stark verschmutzte **Stahlfaser-Betonboden** wurde bei laufendem Kundenverkehr in mehreren Bauabschnitten geschliffen, poliert und imprägniert.

Stahlfaserbeton Sanierung

Bilder 11-12: **Castorama Baumarkt – nach der Sanierung mit Stahlfasern**

Man kann **Stahlfaserbeton schleifen** und **polieren**, wie man rechts sehen kann, man kann aber in der Regel bei den Schleifgängen **keine Pad-Werkzeuge** einsetzen, einzelne Stahlfasern könnte diese zerreißen. Beim **letzten Poliergang** sowie bei der späteren **Unterhaltsreinigung** ist der Einsatz von Pads möglich.

Hartbeton-Estrich Sanierung

Bilder 13-14: **Metro C&C in Augsburg**

Der nur oberflächlich stark verschmutzte **Hartbeton-Estrich** wurde entsprechend der **Musterfläche** links, in den Nachtstunden zwischen den Regalen und Tiefkühltruhen leicht abgeschliffen, poliert und imprägniert.

Hartbetonestrich Sanierung

Bild 15 a/b: **IKEA in Braunschweig**

Der durch Gabelstaplerverkehr hohllagig gewordene **Hartstoffestrich** wurde in mehreren Bauabschnitten komplett abgetragen und **durch** einen kunststoff-modifizierten **Sichtestrich ersetzt.** Der neue Estrich wurde oberflächlich poliert und imprägniert.

Anhydritestrich Sanierung

Bild 16 a/b: **OBI Baumarkt Lindau Musterfläche und nach der Sanierung**

Entsprechend einer Musterfläche wurde der oberflächlich sehr stark verschmutzte **Anhydritestrich** in mehreren Bauabschnitten bei laufendem Kundenverkehr komplett geschliffen, poliert und imprägniert.

Anhydritestrich Sanierung

Bilder 17-18: **OBI Baumarkt Geislingen (Ulm)**

Entsprechend einer Musterfläche wurde der oberflächlich sehr stark verschmutzte **Anhydritestrich** in mehreren Bauabschnitten bei laufendem Kundenverkehr komplett geschliffen, poliert und imprägniert.

Industrieestrich Sanierung

Bild 19: **Selgros** C&C in Köln-Frechen

Bild 20: **Selgros** C&C in Köln-Frechen

Der über die Jahre **unansehnliche** gewordene **Industrieestrich** wurde bei laufendem Kundenverkehr in der **Nacht zwischen den Regalen** bis auf die Gesteinskörnung geschliffen, poliert und imprägniert.

Im September 2009 feierte Selgros dann in Köln-Frechen die glänzende **Wiedereröffnung** des **nach 13 Jahren** renovierten Großmarkts.

Industrieestrisch Sanierung

Bild 21: **Selgros C&C in Ingolstadt – vorne unsaniert**

Bild 22: **Bei laufendem Kundenverkehr**

Der Kunststoff modifizierte **Industrieestrich** bei Selgros in Ingolstadt wurde in mehreren Bauabschnitten Tags bei laufendem Kundenverkehr hinter einem Bauzaun mit Sichtschutz komplett renoviert. Sowohl **Staub** als auch **Lärm** waren in einem **kundenakzeptablen** Bereich.

Naturstein Sanierung

Bild 23: **Marmorboden Referenz Göteborg Airport**

Ein Vorteil von **Natursteinböden** ist, dass sie mittels Schleifen und Polieren **sehr gut sanierbar** sind.
Nachdem sie über die Jahre durch oberflächlichen Verschleiß ihren Glanz und ihre Sauberkeit verloren haben, kann man sie wieder **neuwertig renovieren**.
Das Ergebnis ist **sogar besser** als ein neu verlegter Boden. Ein geschliffener Boden ist komplett eben, **ohne** bis zu 1mm **Kantenversatz** von Fliese zu Fliese und ist dadurch sehr Pflegeleicht und Einkaufs- oder Gepäckwagen erzeuge **kein Klappergeräusche.**

Stuttgart Airport vor und nach Sanierung

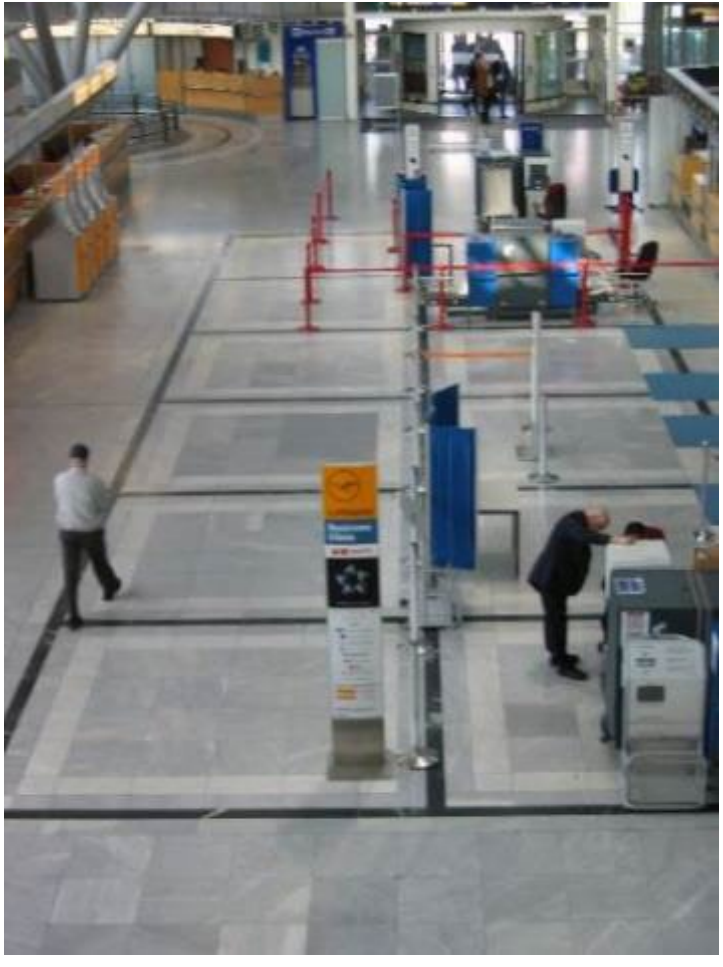


Bild 24 **Stuttgart Airport Terminal 1 – vorher**

Bild 26 **Stuttgart Airport Terminal 1 – nachher**

Betonwerkstein Sanierung

Bild 27: **Marktkauf in Esslingen**

Betonwerkstein-Böden im Einzelhandel, die in der Regel nur mit Handhubwagen befahren werden, lassen sich ebenfalls **sehr gut renovieren.**

Bild 28: **Marktkauf in Esslingen** (oben saniert)

Die über die Jahre oberflächlich geschädigten und matt gewordenen **Betonwerkstein**-Fliesen wurden in mehreren Bauabschnitten **bei laufendem Kundenverkehr** geschliffen, poliert und imprägniert.

Betonwerkstein Sanierung C&C

Bild 29: **Selgro** C&C Augsburg, **Gabelstapler**

Im **Großhandel** dagegen halten **Betonwerksteinfliesen** dem dort üblichen **5 Tonnen Gabelstaplerverkehr** auf Dauer nicht stand, es ist ein **Industrieboden** erforderlich

Bild 30: **Musterfläche Selgros** C&C Augsburg

Zuerst wurde eine **Musterfläche** mit einem **Aufbeton inkl. Fugenbrücke** in einem **stark Gabelstapler frequentierten** Markbereich angelegt und **mehrere Monate** beobachtet.

Schleifarbeiten in 5 Bauabschnitten

Bild 31: Fegro-**Selgros** Augsburg - Schleifarbeiten

Hauptkriterium bei der Boden-Sanierung war es, in **kurzer Zeit** und **bei laufendem Kundenverkehr** den 11.000 Quadratmeter Großmarkt, in **5 Bauabschnitten** zu sanieren.

- Nach Bewährung der Musterfläche wurden **Staubvorhänge** installiert und danach die alten **Betonwerkstein-fliesen** und das Mörtelbett **entsorgt**.

- Anschließend wurde auf die vorhandene Betonplatte ein **Auf-beton**“ verlegt, der mit einem Schnellzement hergestellt wurde.

- Die **Fugen** der Betonbodenplatte wurden mit **Fugenbrücken** im Auf-beton übernommen.

- 4 Tage nach der Verlegung begannen bereits die **Schleifarbeiten** und abschließend die Imprägnierung des neuen Betonbodens.

Sanierter Großmarkt

- **17 Tage** nach Beginn der **Deregalierung** konnte in jedem Bauabschnitt bereits wieder auf dem neuen kundengerechten Boden **regaliert** werden.

Bild 32: **Selgros** C & C Augsburg **nach der Sanierung**

Rüttelfliesen Sanierung C&C

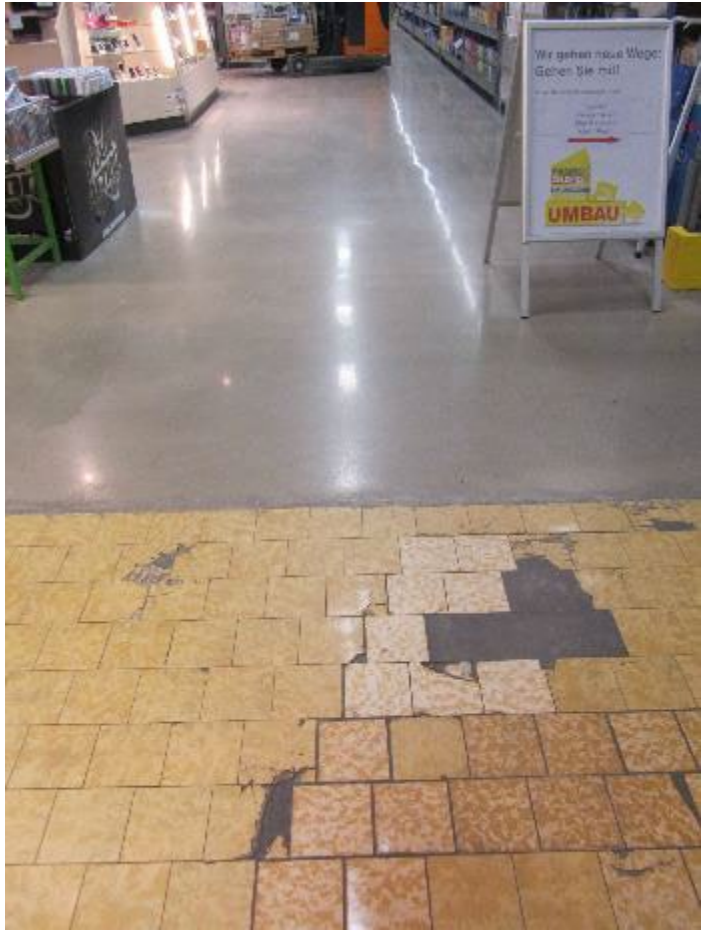


Bild 33: **Selgros** C&C Mannheim

Im **Gegensatz zum Einzelhandel** halten **Rüttelfliesen** halten ebenfalls dem im Großhandel üblichen **5 Tonnen Gabelstaplerverkehr** auf Dauer nicht stand.

Hauptkriterium bei der Bodensanierung war es wiederum, in **kurzer Zeit** und bei **laufendem Kundenverkehr** den 10.000 Quadratmeter Großmarkt, in 4 Bauabschnitten zu sanieren.

- Zuerst wurden Staubvorhänge installiert und dann die alten **Rüttelfliesen** und das Mörtelbett **entsorgt.**

- Anschließend wurde auf die vorhandene Betonplatte ein **Aufbeton** verlegt, der mit einem Schnellzement hergestellt wurde.

- 4 Tage nach der Verlegung begannen bereits die **Schleifarbeiten** und abschließend die Imprägnierung des neuen Betonbodens.

- 17 Tage nach Beginn der Deregalierung konnte in jedem Bauabschnitt bereits wieder auf dem neuen kundengerechten Boden **regaliert** werden.

Gussasphalt Sanierung

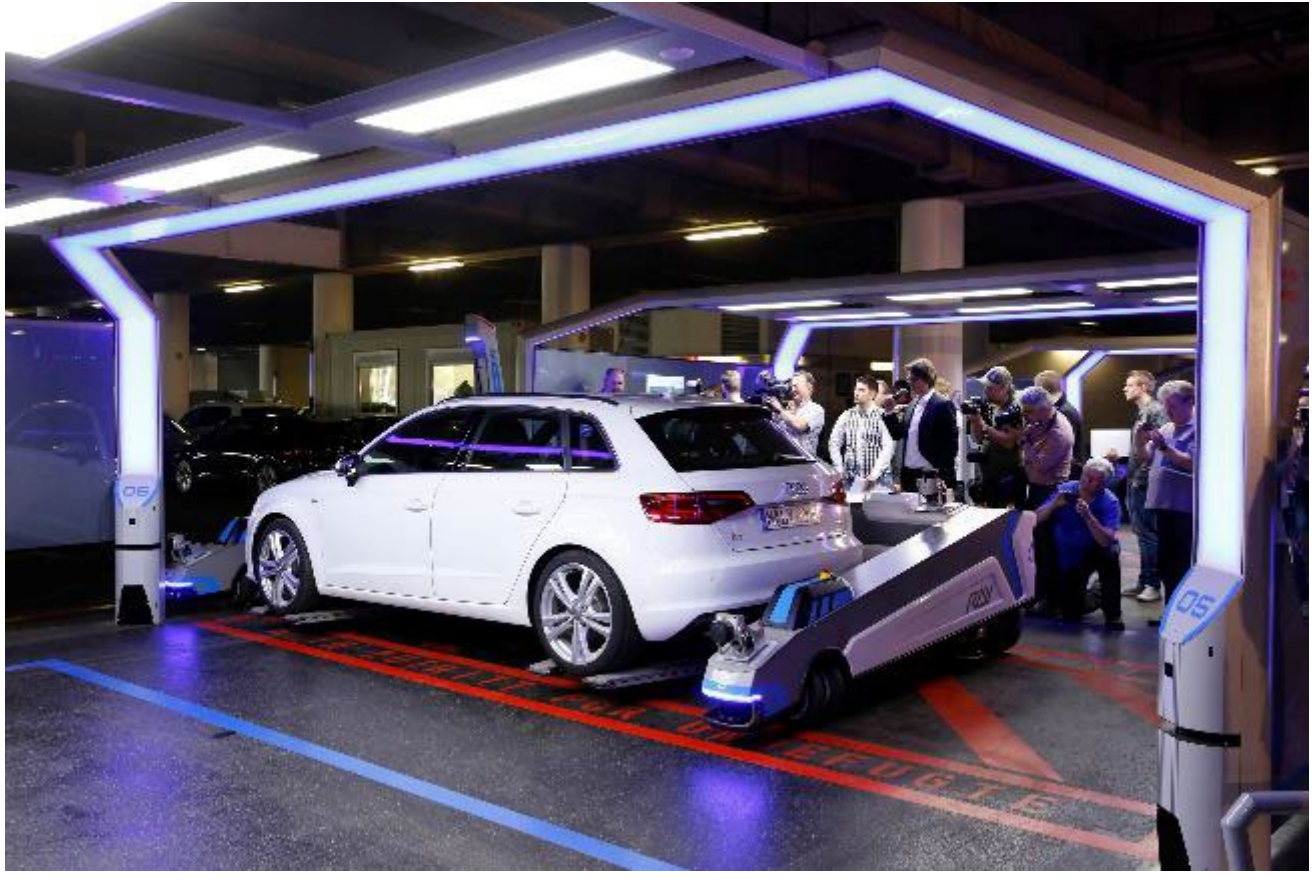


Bild 34: Düsseldorf Airport - **VIP-Parkhaus 3** [1]

Ende Juni 2014 fand die **Eröffnung** des ersten **automatischen VIP-Parkhauses** am Düsseldorfer Airport statt.
Die automatische Parkanlage ist eine technische **Weltneuheit** und besteht aus **drei Parkrobotern** sowie **sechs Übergabeboxen.**

Gussasphalt Sanierung

Bild 35: **Düsseldorf Airport - VIP-Parkhaus 3 -** vor der Sanierung

Im Zuge des Einbaus der automatischen **Park-Roboteranlage** wurde der über die Jahre **unansehnlich** gewordene **Gussasphaltboden** des Parkhauses 3 im kompletten Kundenbereich in nur 2 Wochen **geschliffen und imprägniert.**

Gussasphalt Sanierung

Bild 36: **Parkroboter Übergabebox Nr. 05** [1]

Das **Ergebnis** ist ein kundengerechter und zugleich **strapazierfähiger** sowie **pflegeleichter Boden.** Deutlich **geringere Sanierungszeiten** und -**kosten** sowie die **längere Lebensdauer** waren ausschlaggeben für die Entscheidung einer Sanierung mit Schleiftechnik anstatt einer **kostspieligen Spezialbeschichtung** auf Gussasphalt.

Betonboden Sanierung

Bild 37 a/b: **Köln-Bonn Airport** Außenbereich Terminal 2 vorher - nachher

Am Köln-Bonn-Airport wurde insgesamt 6.000 m² unansehnlich gewordener und **nicht zu reinigender Betonboden** im **Außenbereich** vor dem Terminal 2 geschliffen und imprägniert.

Ziele der Betonboden-Renovierung waren:

- Den Betonboden in Zukunft von Schmutz und **Kaugummis** reinigen zu können.

- Kaugummis sollten bis zur nächsten Reinigung auf dem Terrazzoboden nicht mehr auffallen.

- Den Boden vor Flecken durch **ausgelaufene Flüssigkeiten** wie z. B. Kaffee oder Cola zu schützen.

Betonboden Sanierung

Bild 38: **Köln-Bonn-Airport** Hangar 3 - vorher

Der Hangar 3 mit der **unansehnlich** gewordene **Beschichtung** konnte vom Airport in diesem Zustand nicht an die Lufthansa **vermietet** werden.

Betonboden Sanierung

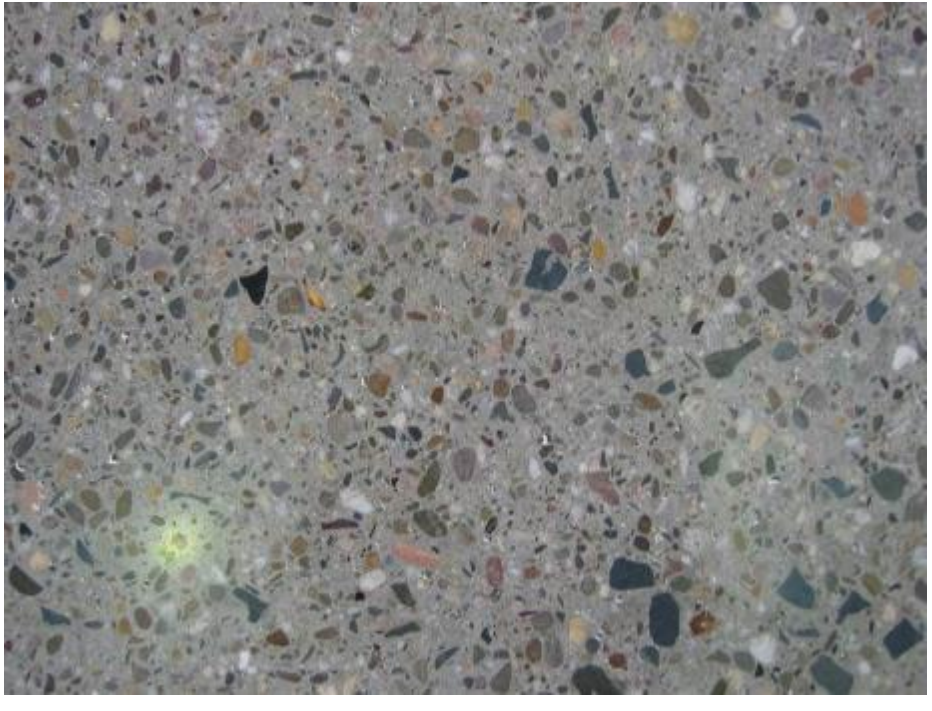
Bild 39: **Köln-Bonn-Airport** Hangar 3 - Musterfläche

Entsprechend einer Musterfläche wurde die **Beschichtung abgeschliffen** (geschält) und der Betonboden anschließend **geschliffen und imprägniert.**

Betonboden Sanierung

Epoxidharz Entfernung mit HTC T-Rex®

Betonboden Sanierung

Köln-Bonn Airport Hangar 3

noch Fragen?