

**Tabelle 3.4.2: Verfahren für die Vorbereitung von Oberflächen ZTV-ING 2017**

	Verfahren		Anwendungszweck					Anwendungsbereich	Anforderungen	Umfang der Nachbearbeitung	
	Art	Gerät, Material, Stoff	1	2	3	4	5				
1	Stemmen	Hammer von Hand	x	x	x			örtlich, für kleine Flächen a)	Beschädigungen des Betonstahls sind zu vermeiden; besondere Vorsicht bei Spanngliedern	Strahlen	
		Meißel									
		Meißel Pressluft oder elek- trisch			x a)						
		Nadelpistole	x	x		(x) e)					
2	Bürsten	rotierende Stahlbürste	x	x		(x) e)		Anwendungsbereich ist geräteabhängig		Säubern	
3	Fräsen	Fräsmaschine für klein- flächigen Abtrag	x i)	x i) g)	x i) h) g)			Abtragung auf waage- rechten und schwach geneigten Oberflächen a)	Abtrag Altbeschichtung und Vorbereitung banda- genartige Beschichtung Betonabtrag je Arbeits- gang ≤ 5 mm; höhen- gleiche Überlappungen der Fräsbahnen ≤ 5 cm	Strahlen ein- schließlich unbe- handelt verbliebe- ner kleinerer Flächen	
		Fräsmaschine für groß- flächigen Abtrag									
4	Schleifen	Schleifgerät	x	x				geräteabhängig auf waagrechten oder senkrechten Flächen		Säubern nach Zeile 7b	
5	Staubfreies Strahlen	Gerät mit festen Strahl- mitteln bei gleichzeitigem Absaugen; Kugelstrahlen	x	x		x		geräteabhängig auf waagerechten oder senkrechten Flächen		Säubern/Aufnahme der Kugeln	
6a	Strahlen	Druckluftstrahlen mit festem Strahlmitteln	x	x		x		unabhängig von der Flächeneigung	Staubschutz erforderlich; Gefahrstoffverordnung beachten; Druckluft ölfrei b)	Säubern	
		Druckwasserstrahlen mit festem Strahlmitteln	x	x		x					
6b		Nebelstrahlen; Feucht- strahlen mit festen Strahlmitteln	x	x		(x) f)					Druckluft ölfrei b)
6c		Hochdruckwasserstrah- len, mindestens 60 MPa (600 bar)	x	x	(x) c)	(x) f)					
6d		Hochdruckwasserstrah- len jk)	x	x	x	x					
7a	Säubern	Abblasen mit Druckluft					x	vorzugsweise auf nicht waagerechten Flächen	Druckluft ölfrei b) Staub- schutz erforderlich		
7b		Absaugen mit Industrie- saugern					x	Regelverfahren auf großen waagerechten Flächen	Verwendete Sauger müssen Wasser und grobe Teile aufnehmen können		
7c		Wasserstrahlen, Dampfstrahlen, Heißwasserstrahlen	(x) d)				x	Entfernen von atmo- sphärischen Verunreini- gungen auf der Betonun- terlage			

**Anwendungszweck**

- 1 = Entfernen der Reste von Beschichtungen und Nachbehandlungsfilmern sowie von oberflächigen Verunreinigungen  
 2 = Entfernen von Zementschlämmen und minderfesten Schichten  
 3 = Abtragen von schadhaftem Beton/Betonersatz sowie Freilegen der Bewehrung  
 4 = Entfernen von Rostprodukten an freiliegender Bewehrung und anderen Metallteilen  
 5 = Säubern der Betonunterlage von Wasser, Staub und losen Teilen

**Erläuterungen:**

- a) Gefahr der tieferegreifenden Zerstörung des Betons  
 b) Ölfrei: Die eingesetzten Baukompressoren müssen Ölaus-scheider mit einem nachgewiesenen Wirkungsgrad von  $\leq 0,01 \text{ mg/m}^3$  Restölgehalt haben (Klasse 1 nach ISO 8573-1)

- c) Grad des Betonabtrags ist abhängig vom Strahldruck, der Wassermenge und der Düsengeometrie  
 d) Reste von Beschichtungen können nicht immer entfernt werden.  
 e) Nicht für zu beschichtende Bewehrung und andere Metallteile  
 f) Ggf. trocken nachstrahlen  
 g) Der maximale Abtrag von  $\leq 5 \text{ mm}$  einzuhalten, da bei größerem Abtrag eine tiefergehende Zerstörung des Betons wahrscheinlich ist.  
 h) Nicht zum Freilegen der Bewehrung.  
 i) Bei Fräsarbeiten mit Abtragstiefen  $> 5 \text{ mm}$  je Arbeitsgang sind Musterflächen anzulegen, an denen die Anwendbarkeit des Verfahrens überprüft werden kann.  
 j) siehe DBV Merkblatt „Hochwasserdruckstrahltechnik im Betonbau“