

Lifecycle Management für Aussensportanlagen der Stadt Zürich

Sportplatztag in Luzern, 24. Mai 2018
Stefan Brunner



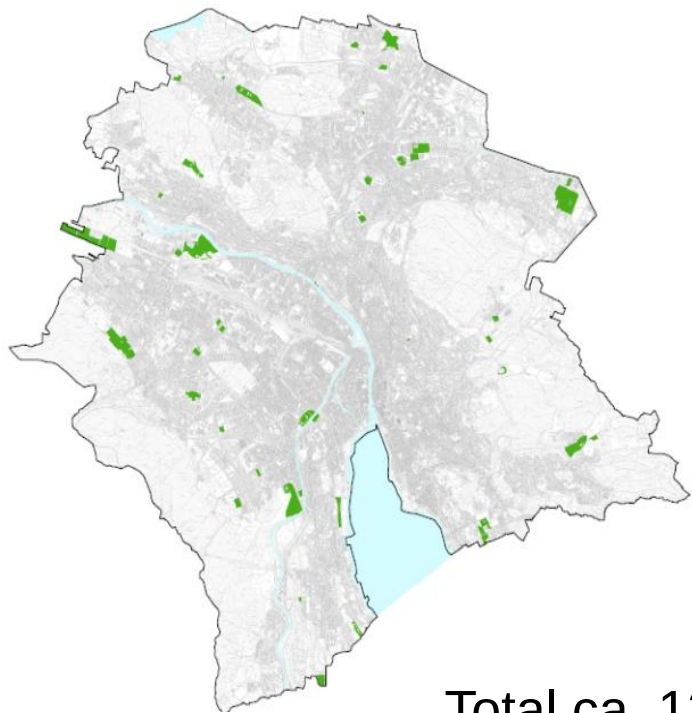
Stadt Zürich
Grün Stadt Zürich

Wo wir arbeiten,
blüht Zürich.

Lifecycle Management für Aussensportanlagen der Stadt Zürich

- Ausgangslage
- Entwicklung der Rasensportflächen in Zürich
- Situation heute (Lebenszyklus)
- Methodik / Begriffe
- Lifecycle Management Tool
- Fazit
- Fragen

Ausgangslage Sportflächen/Sportanlagen



59 Sportanlagen

- 103 Rasensportfelder
- 90 Tennisplätze
- Beachsportanlagen
- Leichtathletikanlagen
- Bike- und Skateparks

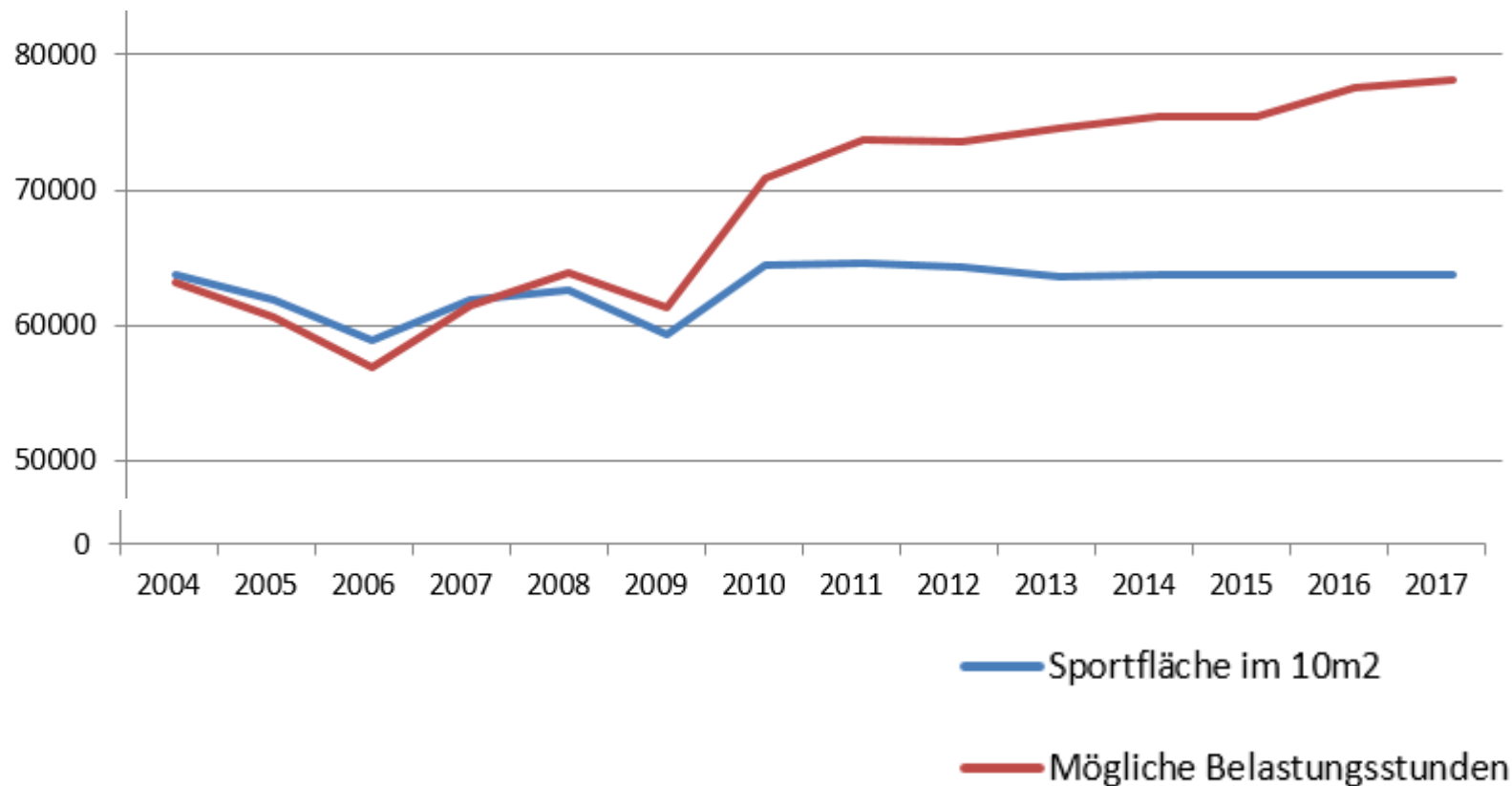
Total ca. 130ha Sportfläche

Ausgangslage Rasensportfelder

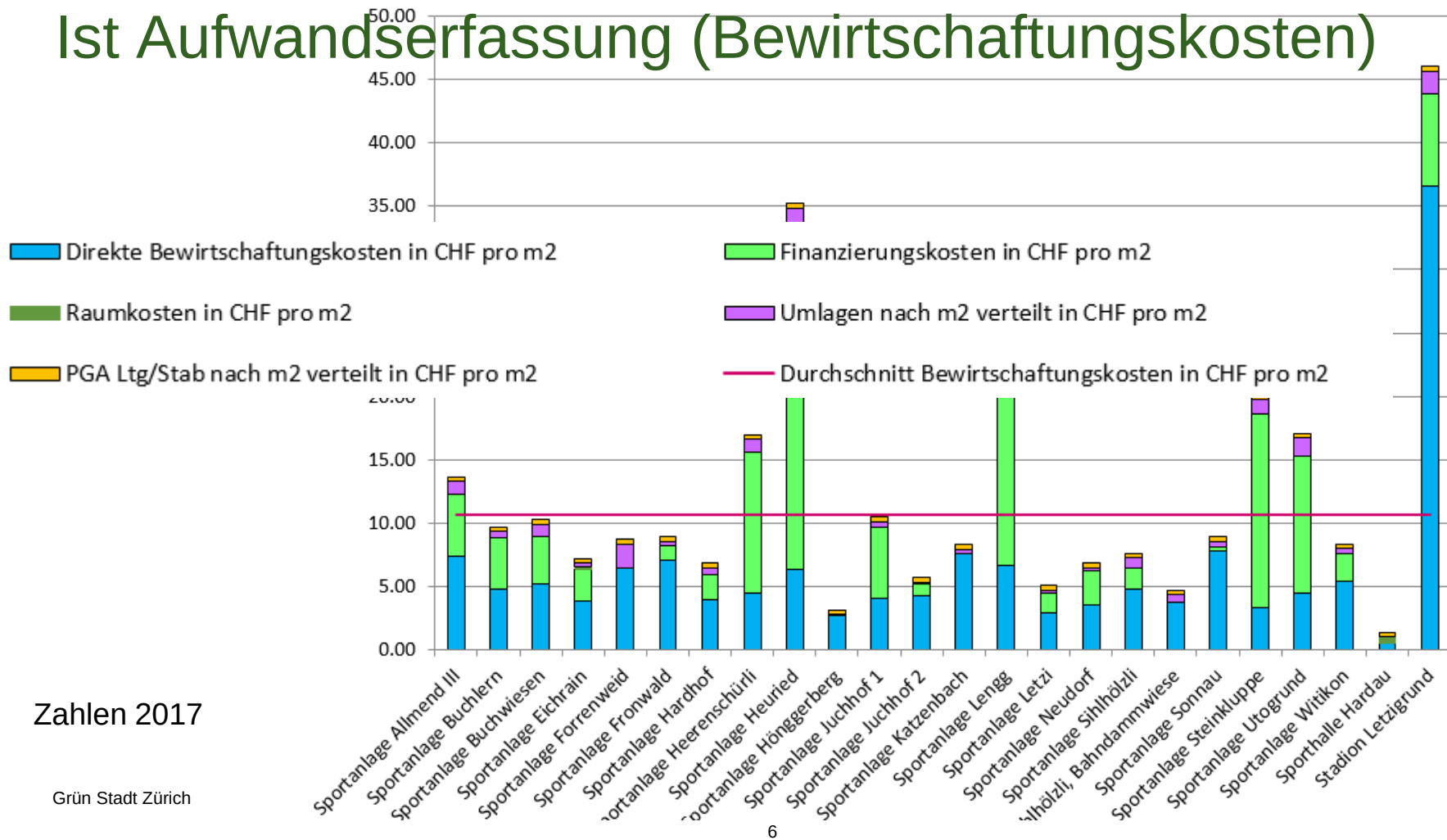
Mengengerüst der 22 Rasensportanlagen

• Rasenplätze DIN	27 Stk
• Rasenplätze Humus	42 Stk
• Sandplätze	2 Stk
• Kunstrasen unverfüllt	26 Stk
• Kunstrasen verfüllt	5 Stk
• Kunstrasen Quarzsand	1 Stk
Rasensportfelder Total	103 Stk

Entwicklung der Rasensportflächen in Zürich

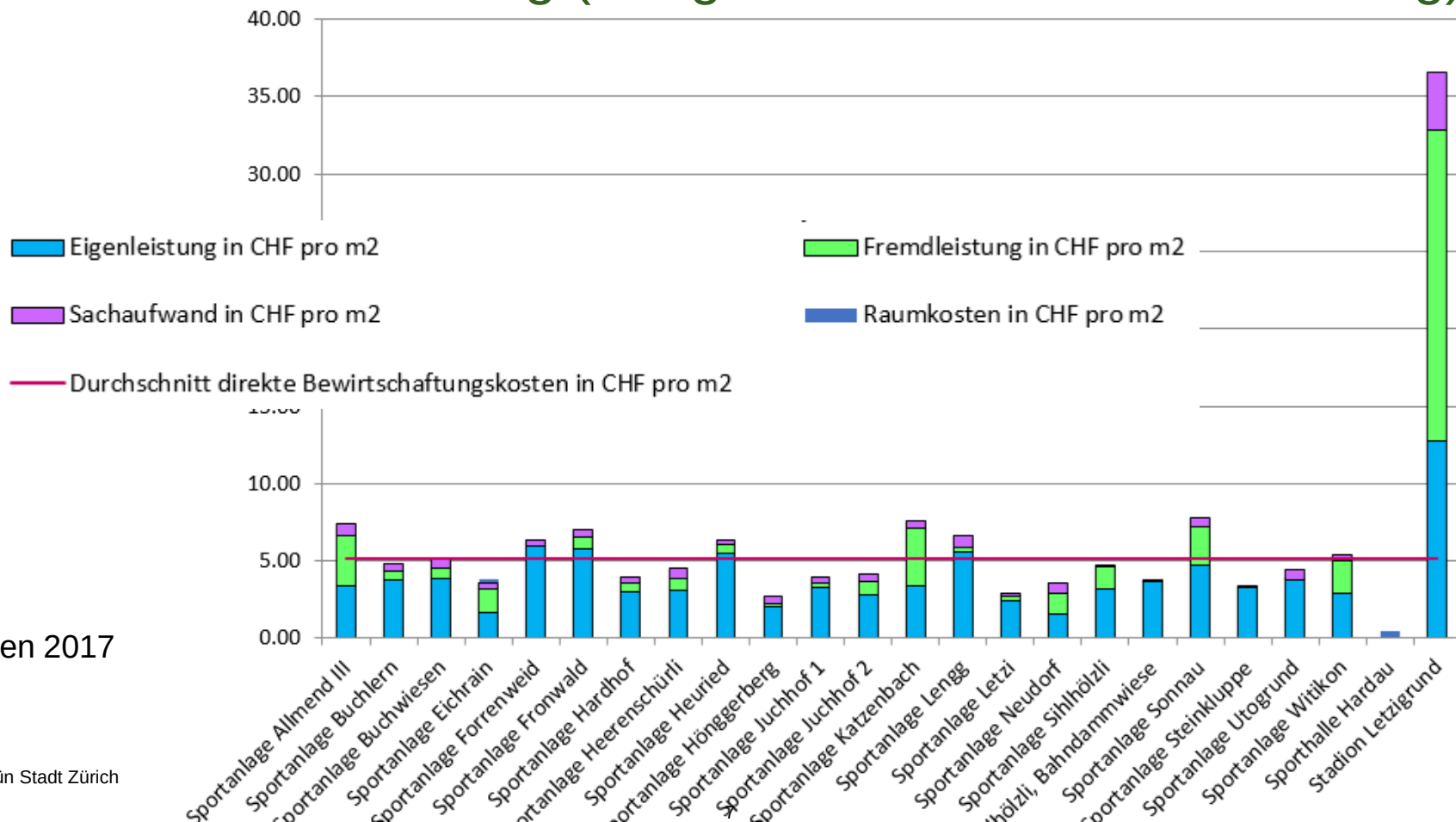


Ist Aufwandserfassung (Bewirtschaftungskosten)



Zahlen 2017

Ist Aufwandserfassung (Pflegekosten inkl. Instandsetzung)



Zahlen 2017

Situation heute (Lebenszyklus)

Strategische Planung

Der Kreislauf von Betrieb über Bedarf zur strategischen Planung ist nicht geschlossen

Betrieb

Verschiedene Inventare widersprechen sich, Aufwand wird nicht auf die einzelnen Sportflächen erfasst und Nutzung ist nicht bekannt

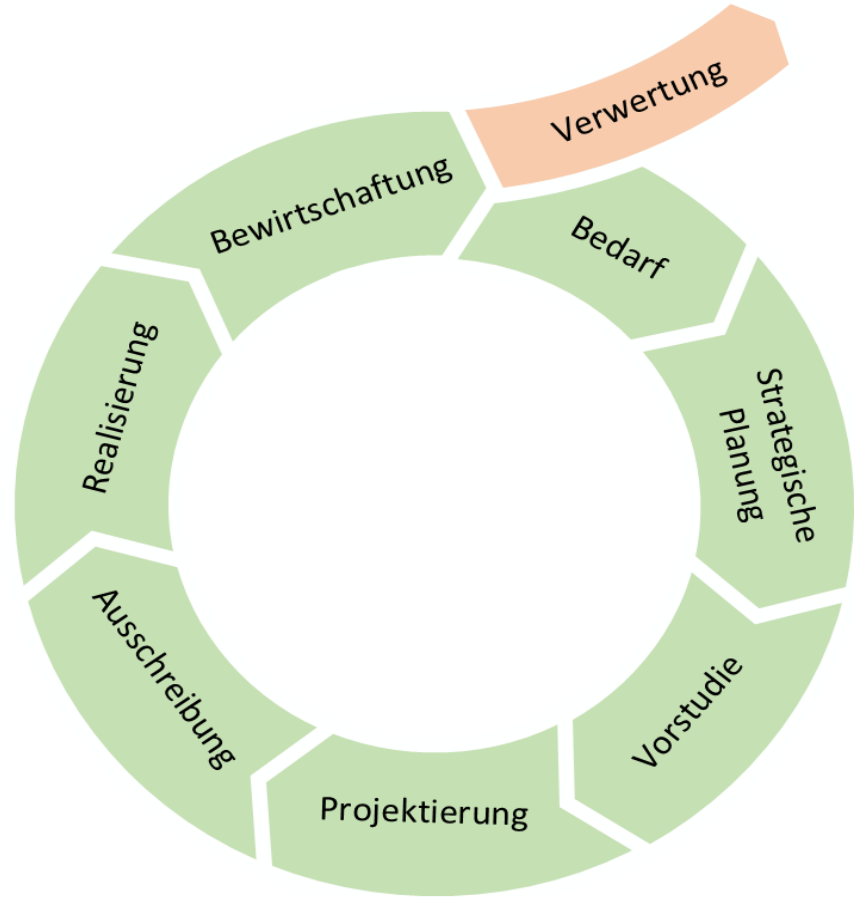
Informationen

Werden nicht zusammen geführt

Methodik

Lifecycle Management

Begriffe nach SIA 112



Methodik Bewirtschaftung

Betriebsphase (SIA 112, Phase 6) die Begriffe aus der DIN 31 051 gewählt

- Inventar
 - Inspektion
 - Instandsetzung Verbesserung
 - Wartung = Pflege
 - **Nutzung** (nicht in SIA oder DIN)
 - Modernisierung, Umbau, Erweiterungen
- Phase Strategische Planung



Lifecycle Management Tool

Alle wesentlichen Informationen aus dem **Flächenmanagementsystem** und der **Sportanlagen-App** werden im LCM Tool zusammengeführt.

- Inventar
- Inspektion
- Wartung/Pflege
- Instandsetzung und Verbesserung
- Nutzung
- Modernisierung, Umbau, Erweiterungen

[illegible]

Lifecycle Management Tool

Inventar

Inventar						
		Länge	Breite	m2	Baujahr	Erstellungskosten
Fronwald R3	DIN-Platz	106.20	71.40	7583		
Fronwald R4	Humusplatz	85.00	61.00	5185		
Hardhof R1	DIN-Platz	110.00	72.00	7920		
Hardhof R2	Humusplatz	97.50	67.00	6533		
Hardhof KR3	Kunstrasen	92.10	51.00	4697		
Hardhof KR4 Landhockey	Kunstrasen	100.00	60.00	6000		
Hardhof KR5	Kunstrasen	39.00	51.00	1989		
Hardhof R6	Humusplatz	106.00	74.00	7844	1980	
Hardhof R7	Humusplatz	111.00	74.00	8214	1980	
Hardhof R8	DIN-Platz	106.00	70.00	7420	1980	
Hardhof A/W9	Sandplatz	100.00	55.00	5500	1979	
Hardhof R11	Humusplatz	106.00	87.00	9222	1980	
Hardhof Wilder Platz	Humusplatz	50.00	30.00	1500		

Lifecycle Management Tool

Inspektion / Zustandserfassung

Inspektion												
letzte Sanierung	Mindesthaltbarkeit des Schwächsten Anlageteils	letzte Zustandserfassung	nächste Zustandserfassung	Jahr	Scherfestigkeit in kPa	Wasserdurchlässigkeit in mm/h	Verdichtung alle Werte i.O. 1/ wenn ein Wert zu hoch = nicht	Deckungsgrad in %	Ebenheit in mm	Siebanalyse ja 1/ nein 0	organische Substanz in %	Gefälle ja 1/ nein 0
		2013	2017	2017	40	46		99	25		3.2	
2014	15		2029	2017	40	60		98	5		2.1	
		2013	2018	2017	29	57		100	5		3.6	
2010	10		2020									
2016	10		2026									
2010	10		2020									
1980		2013	2018									
1980		2013	2018	2017	40	61		70	5		3.2	
2003	15	2018	2018									
1979		2013										

Lifecycle Management Tool

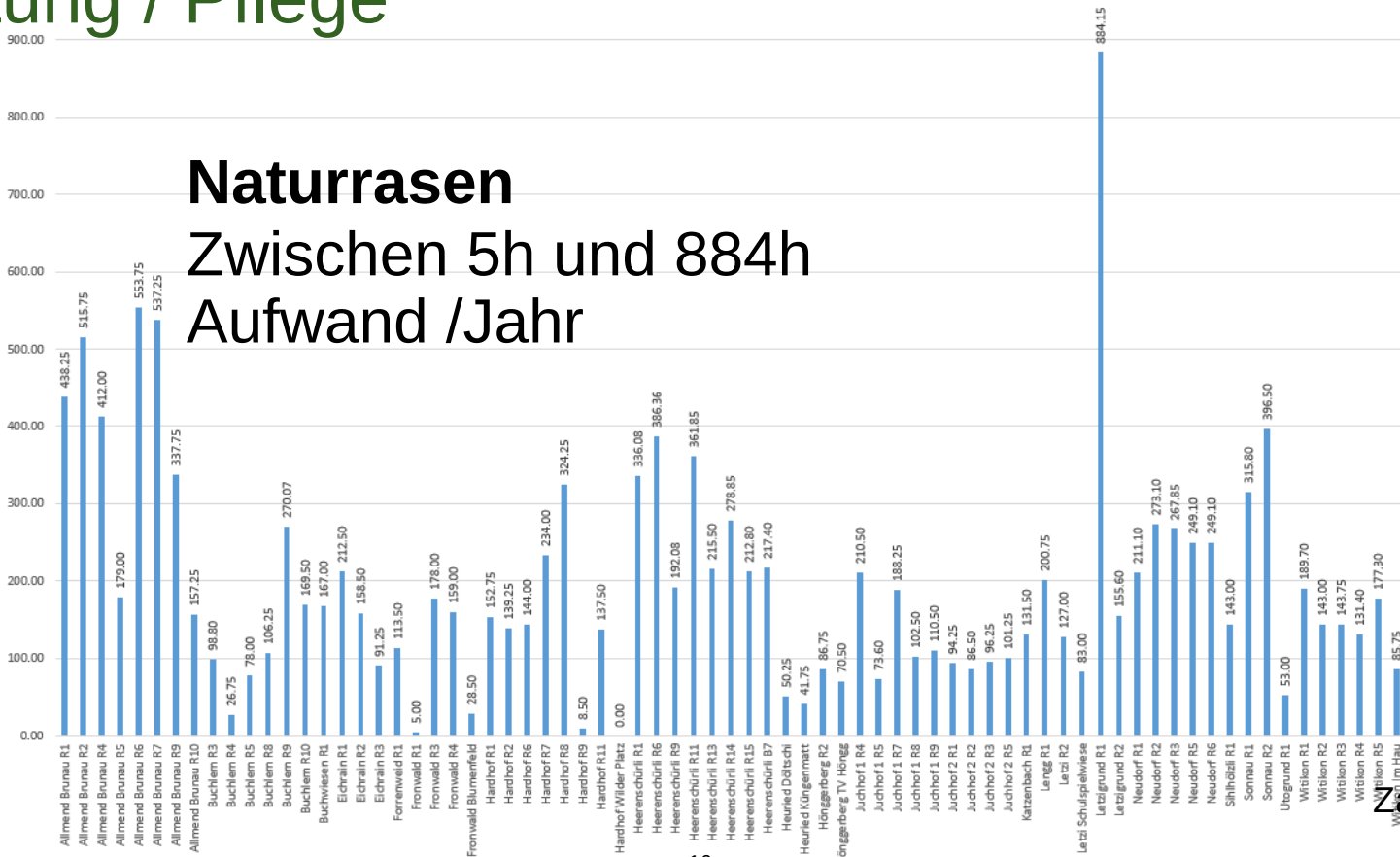
Wartung / Pflege

Wartung / Pflege						
Unterhaltsaufwand Total	Unterhaltsaufwand m2	Durchschnittlicher Unterhaltsaufwand m2	Abweichung Unterhaltskosten	Unterhaltsaufwand in Std.	Unterhaltsaufwand in Stunden /1000m2	Verhältnis Aufwand : Nutzung
	CHF 0.00	CHF 6.00	CHF 6.00	178	23	#DIV/0!
	CHF 0.00	CHF 6.00	CHF 6.00	159	31	#DIV/0!
	CHF 0.00	CHF 6.00	CHF 6.00	153	19	0.53
	CHF 0.00	CHF 6.00	CHF 6.00	139	21	0.22
	CHF 0.00	CHF 2.00	CHF 2.00	41	9	0.05
	CHF 0.00	CHF 2.00	CHF 2.00	40	7	#DIV/0!
	CHF 0.00	CHF 2.00	CHF 2.00	31	16	#DIV/0!
	CHF 0.00	CHF 6.00	CHF 6.00	144	18	#DIV/0!
	CHF 0.00	CHF 6.00	CHF 6.00	234	28	#DIV/0!
	CHF 0.00	CHF 6.00	CHF 6.00	324	44	#DIV/0!
	CHF 0.00		CHF 0.00		0	#DIV/0!

Lifecycle Management Tool

Wartung / Pflege

Naturrasen
Zwischen 5h und 884h
Aufwand /Jahr

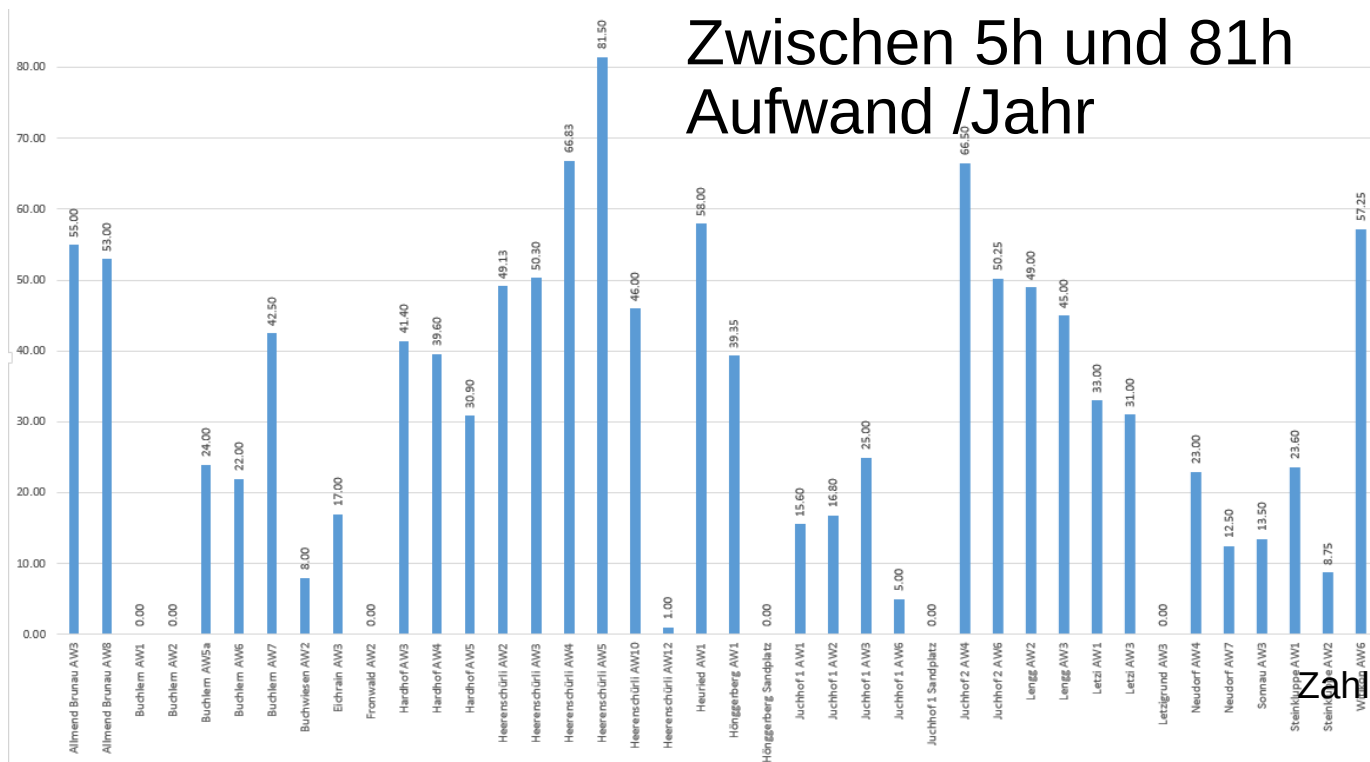


Zahlen 2017

Lifecycle Management Tool

Wartung / Pflege

Kunstrasen Zwischen 5h und 81h Aufwand /Jahr



Zahlen 2017

Lifecycle Management Tool

Instandsetzung + Verbesserung

Instandsetzung + Verbesserung		
wann	Budget für Instandsetzung + Verbesserung	Beschrieb

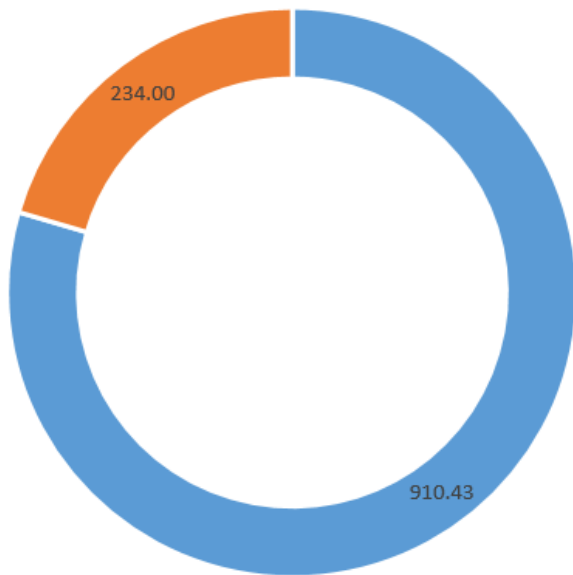
Lifecycle Management Tool

Nutzung

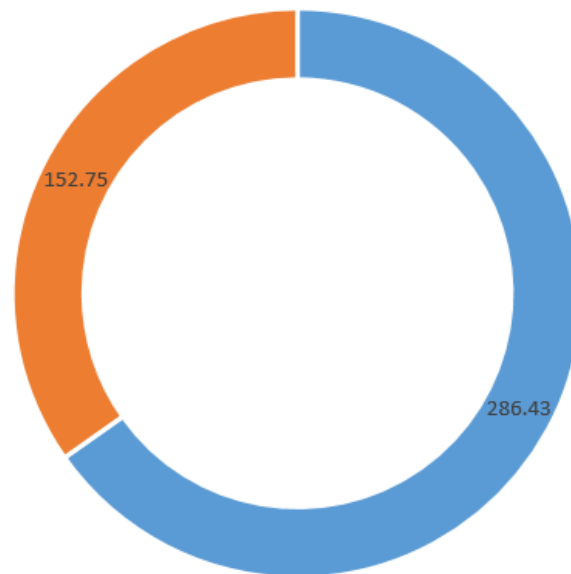
Nutzung			
Theoretisch mögliche Belastungs- Nutzungsstunden	effektive Belastungsstunden Nutzung		Abweichung Nutzung
695		♦	695
475		♦	475
726	286	♦	440
599	629	●	-30
1013	910	♦	103
1294		♦	1294
429		♦	429
719		♦	719
753		♦	753
680		♦	680

Lifecycle Management Tool Nutzung

R7 - Verhältnis Nutzung : Aufwand 2017



R1 - Verhältnis Nutzung : Aufwand 2017



Zahlen 2017

Fazit

- Der Weg ist noch lang
- Begriffe sind wichtig
- Übersicht ist gesucht
- Lebenszyklus von Sportanlagen
- Aufwand und Ertrag

Fragen?

