

# Biodiversität am Campus

## Vergleich von Campus- & Froschteich

Johanna Saumweber & Isabel Rohde

### Campusteich:

Gewässer jeder Art bilden Kernpunkte des Lebens. Als wichtiger Bestandteil der Landschaft lassen sich die unterschiedlichen Tier- & Pflanzenarten zu verschiedenen Jahreszeiten beobachten. Der Campusteich bietet mit unterschiedlichen Tiefen einer Vielzahl von Lebewesen einen Lebensraum ausgehend vom Uferbereich mit Pflanzen bis zu tieferen Wasserschichten mit Fischen.

### Froschteich:

Die drei sogenannten Froschteiche wurden als temporär bestehende Ausgleichsgewässer für den gefährdeten Laubfrosch (*Hyla arborea*) angelegt. Im Gegensatz zum Campusteich ist hier das saisonale Austrocknen ein wichtiger Faktor. Hinzukommt die naturnahe Vegetation als ein entscheidender Unterschied zum klar umrandeten Campusteich. Durch die Baum- & Grasarten werden auch scheue Arten wie Vögel oder in wiesenlebende Insekten angelockt.

### Methoden:

Zur Ermittlung der Biodiversität an unterschiedlichen Gewässern und der dort vorherrschenden abiotischen Faktoren wurden die folgenden Messungen in zweiwöchigem Abstand von 5. März (Woche 0) bis zum 4. Oktober 2018 (Woche 28) durchgeführt.

- Sammlung der Fauna rund um das Habitat mit Artbestimmung
- Messung der Wassertemperatur und des O<sub>2</sub>-gehaltes mit einer Sonde (Sauerstoff-Taschenmessgerät; Oxi 330/SET)
- Messung der chemischen Parameter mit einem VISIOCOLOR® Analysenkoffer
- Fotografische Erfassung der Planktondiversität aus konservierten Wasserproben

Tab.1: Gemittelte Werte (MW) der chemischen Parameter und deren Standardabweichung (SD)

	pH	Ammonium	Nitrat	Nitrit	Härte°d	Phosphat
Campusteich (MW)	7,5	0,1	2,1	0,1	13,3	0,0
Campusteich (SD)	0,3	0,1	1,6	0,1	1,7	0,1
Froschteich (MW)	7,6	0,1	0,1	0,0	7,6	0,1
Froschteich (SD)	0,3	0,2	0,3	0,1	4,7	0,2

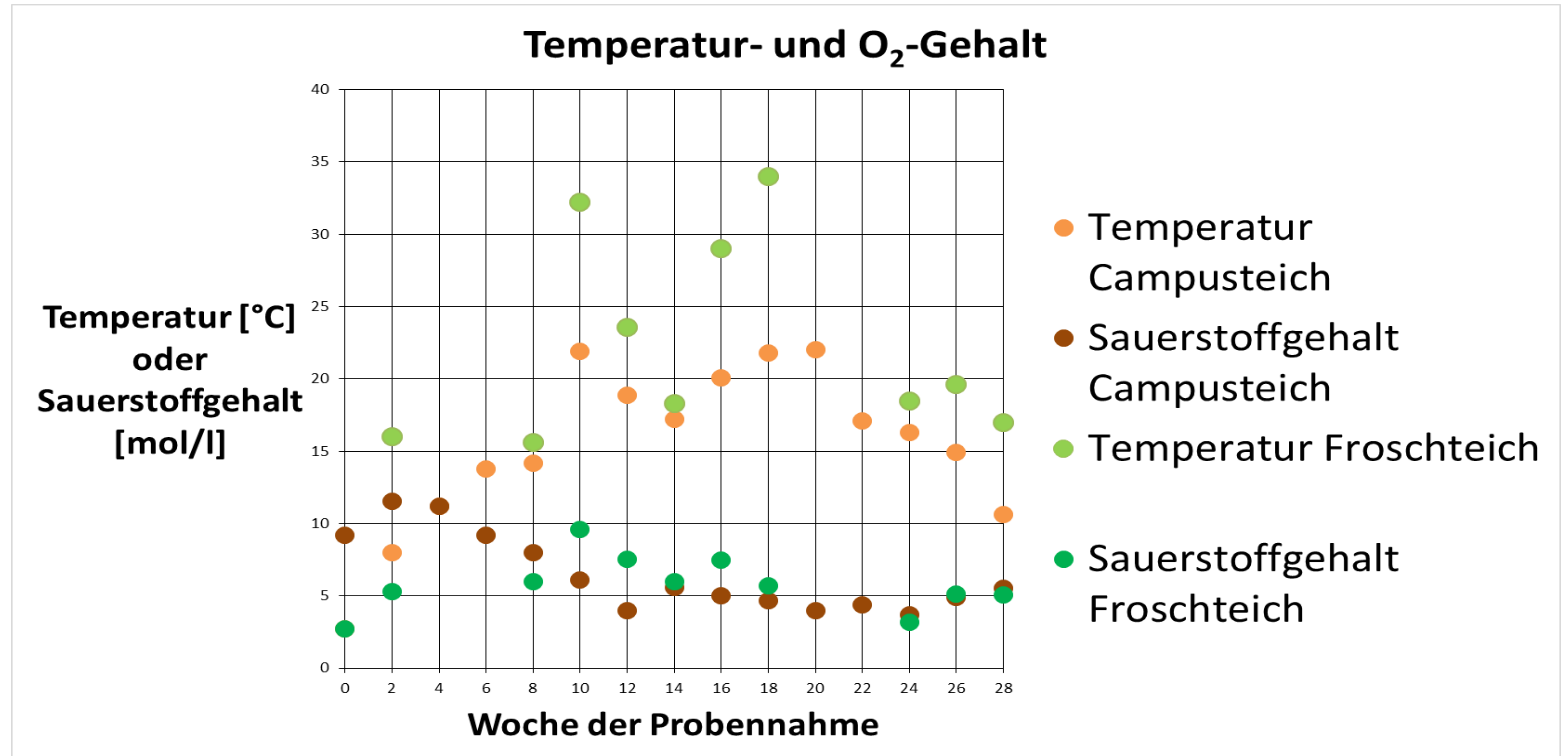


Fig.1: Es sind gezeigt die Temperatur- und O<sub>2</sub>-Werte der beiden Gewässer während der Ermittlungsphase. In beiden Gewässern stieg die Temperatur im Verlauf des Sommers an, wobei im Froschteich deutlich mehr tagesbedingte Schwankungen auftraten. Der Sauerstoffgehalt variierte in Abhängigkeit zur Temperatur leicht.

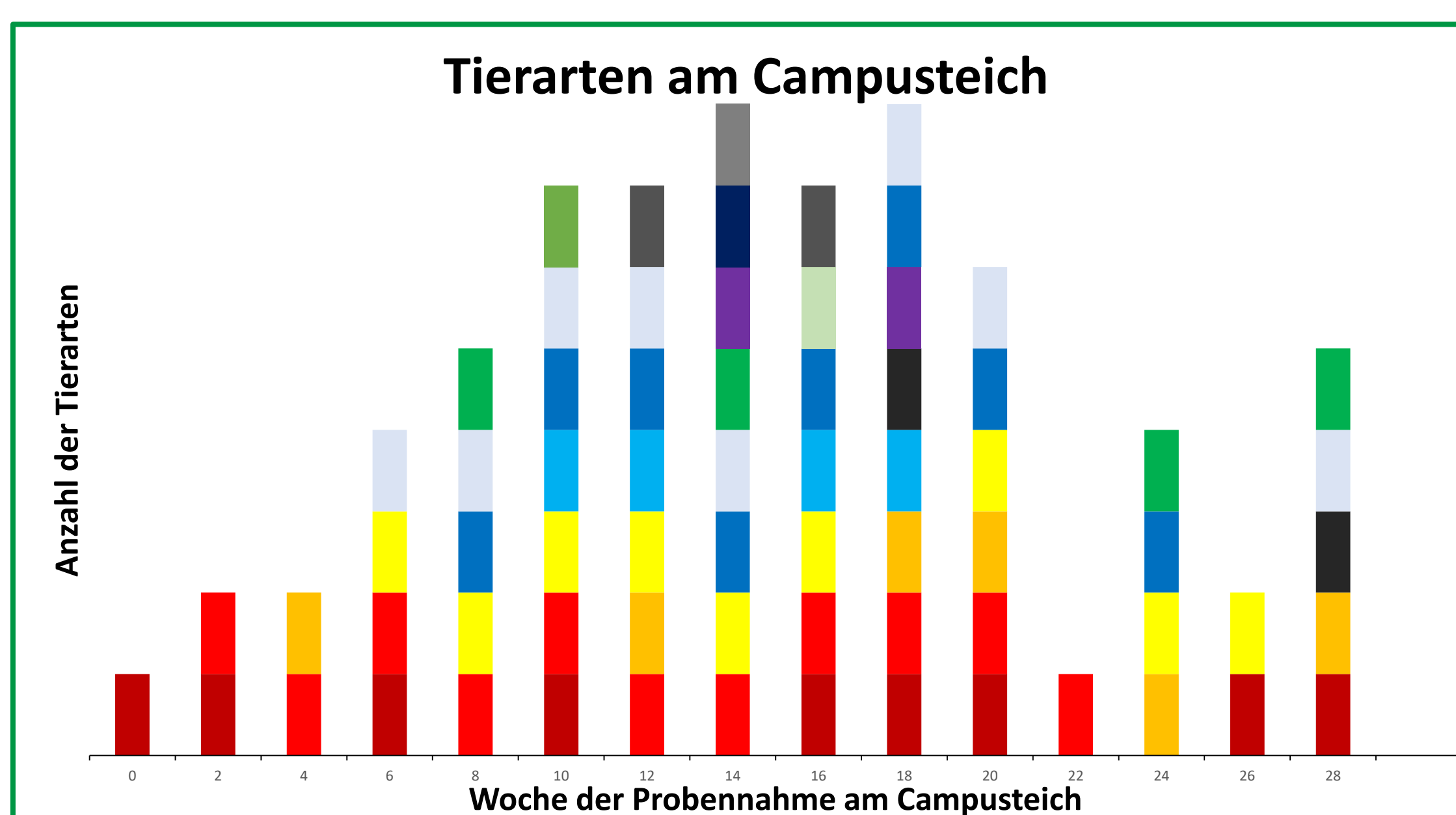
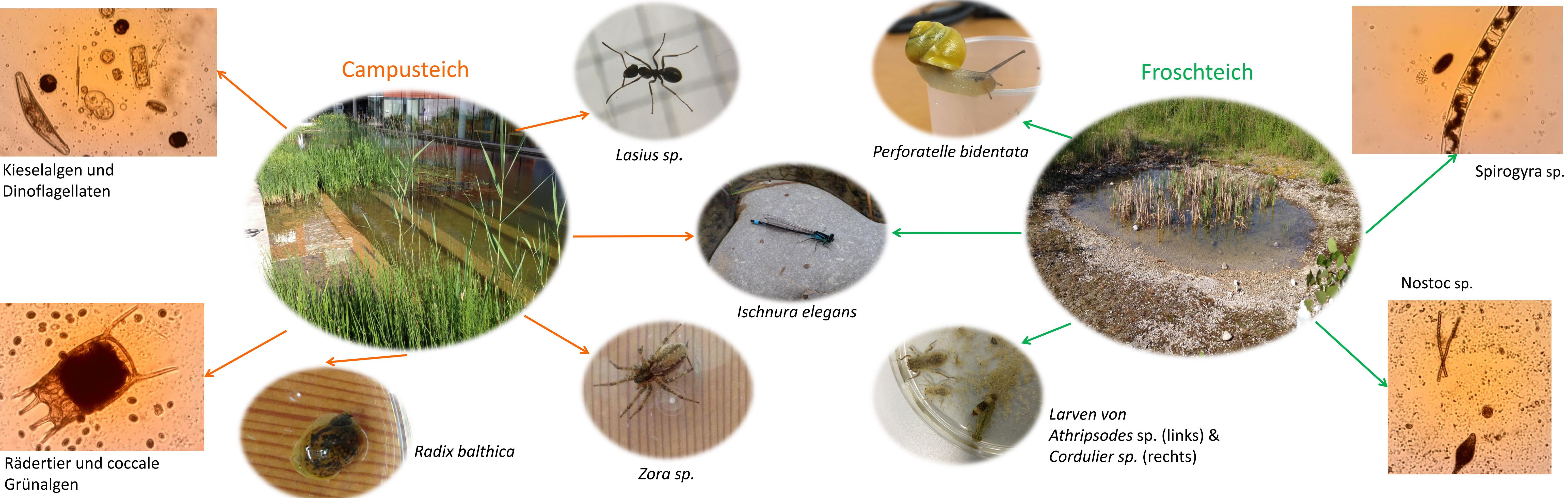


Fig.2: Auftreten der verschiedenen Tiergruppen am Campusteich: Während der Hochphase des Sommers (Woche 10-18) nahm die Anzahl der Arten zu, sank hin wieder ab. In der Woche 20 konnten wetterbedingt weniger Arten gefunden werden.

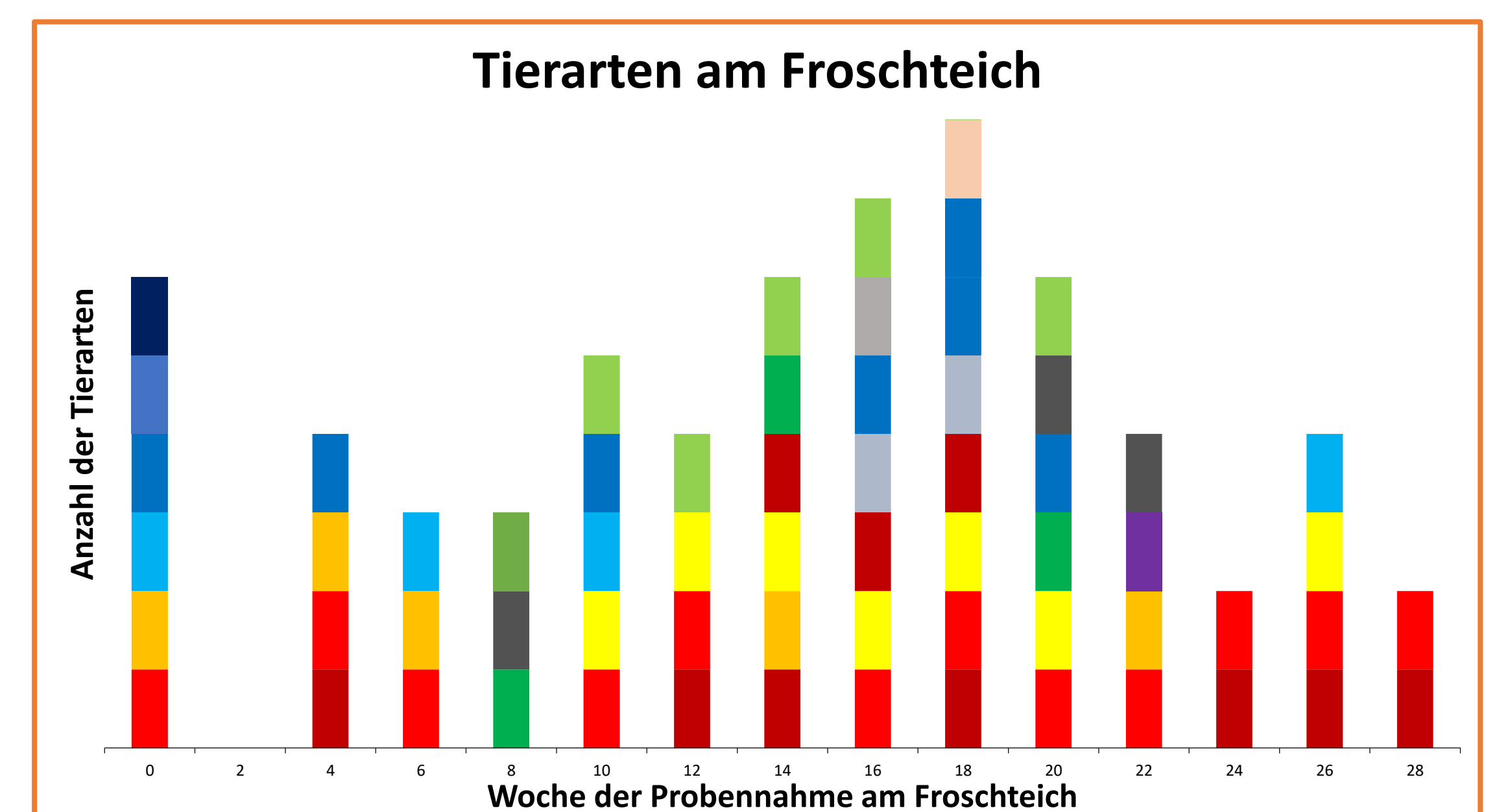


Fig.3: Auftreten der verschiedenen Tiergruppen am Froschteich: Die vergleichbare Artenfülle in der Hochsommermonaten fand später (Woche 16-18) und kürzer statt. Dafür waren konstant mehr Arten vertreten.

### Schlussfolgerung:

- Geringe Unterschiede zwischen den einzelnen chemischen Parameter mit Ausnahme der Wasserhärte
- Breites Artenspektrum mit sommerlichen Anstieg der Artenanzahl
- Besondere Häufigkeit an geflügelten Insekten (Orthoptera, Hymenoptera) am Campusteich und entwicklungsbedingt auf Gewässer angewiesene Arten (Libellenarten, Diptera, *Hyla arborea*) im Froschteich aufgrund der fehlenden Prädatoren (Fische)
- Verzeichnung eines sommerbedingten Temperaturanstieges und der folgenden Reduktion des O<sub>2</sub>-gehaltes im Gewässer
- Größenbedingte Temperaturschwankung beim Froschteich aufgrund der kleineren Größe (Austrocknung des Teiches)
- Konstantes Finden von Wasserschnecken (z.B. *Planorbis planorbis*) im Campusteich

### Referenzen:

- Bellmann, H. 2016. *Der Kosmos Spinnenführer*, Frankh-Kosmos, Stuttgart.  
 Bellmann, H. 2010. *Bienen, Wespen, Ameisen*, 3. Aufl., Frankh-Kosmos, Stuttgart.  
 Bellmann, H. 2009. *Der neue Kosmos Insektenführer*, Frankh-Kosmos, Stuttgart.  
 Chinery, M. 2004. *Pareys Buch der Insekten*, Frankh-Kosmos, Stuttgart.  
 Engelhardt, W. 2015. *Was lebt in Tümpel, Bach und Weiher?* 17. Aufl., Frankh-Kosmos, Stuttgart.  
 Harde, K.W., Severa, F. 2014. *Der Kosmos Käferführer*, 7. Aufl., Frankh-Kosmos, Stuttgart.  
 Haus der Natur - Cismar. 2006/07. Bestimmungskarten für *Weichtiere, Süßwassermollusken, Landschnecken 1&2*, Planet Poster Editions, Göttingen