



Publizieren in den Naturwissenschaften

Wie finde ich den optimalen Weg
zwischen Innovation, Perfektion und Impact?

Karl-Josef Dietz

Biochemie und Physiologie der Pflanzen

Fakultät für Biologie

karl-josef.dietz@uni-bielefeld.de

Der Weg des Wissensgewinns



Stand des Wissens ... **heute**

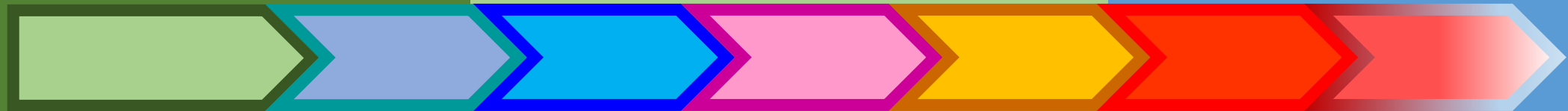
... **in naher Zukunft**

... **in ferner Zukunft**

confirmatory

innovative

cutting edge research



Reproduktion
Bessere Daten

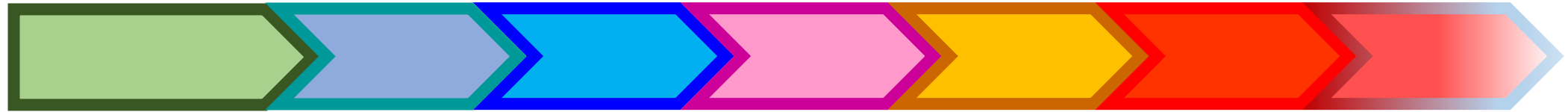
Andere Reaktionspartner
Weitere wichtige Spezies
Kleinere Teilchen

Neuer Mechanismus
Neue Kausalkette
Überraschender Befund

Fundamentale Erkenntnis
„Quantensprung“
Paradigmenwechsel

Interessant für Spezialisten

Breites Interesse



Das Notwendige

- Stichprobenumfang
- Technische Replikate
- Biologische Replikate
- Unabhängige Experimente
- Statistische Prüfung
- $n \geq 3$

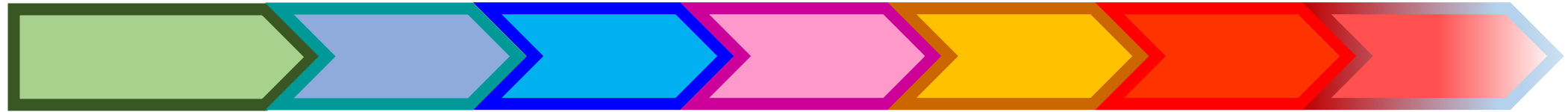
- Conflict of interest

Das Hilfreiche


- Ansprechende Darstellung (Farbe, SW)
- Zusammenfassende Schemata
- Aussagekräftige Legenden
- Referenzen

Das Entscheidende

- Das Neue
- Die Schlüssigkeit
 - Wenige wichtige Messages
- Die zentralen Schlussfolgerungen
- Optimaler Abstract und Titel



Welche Reichweite?

- Engeres Feld
- 
- Allgemeine Bedeutung

Welche Zeitschrift?

- Scope der Zeitschrift
- Renommée
- Impact Factor
- Quartile in der Kategorie
-

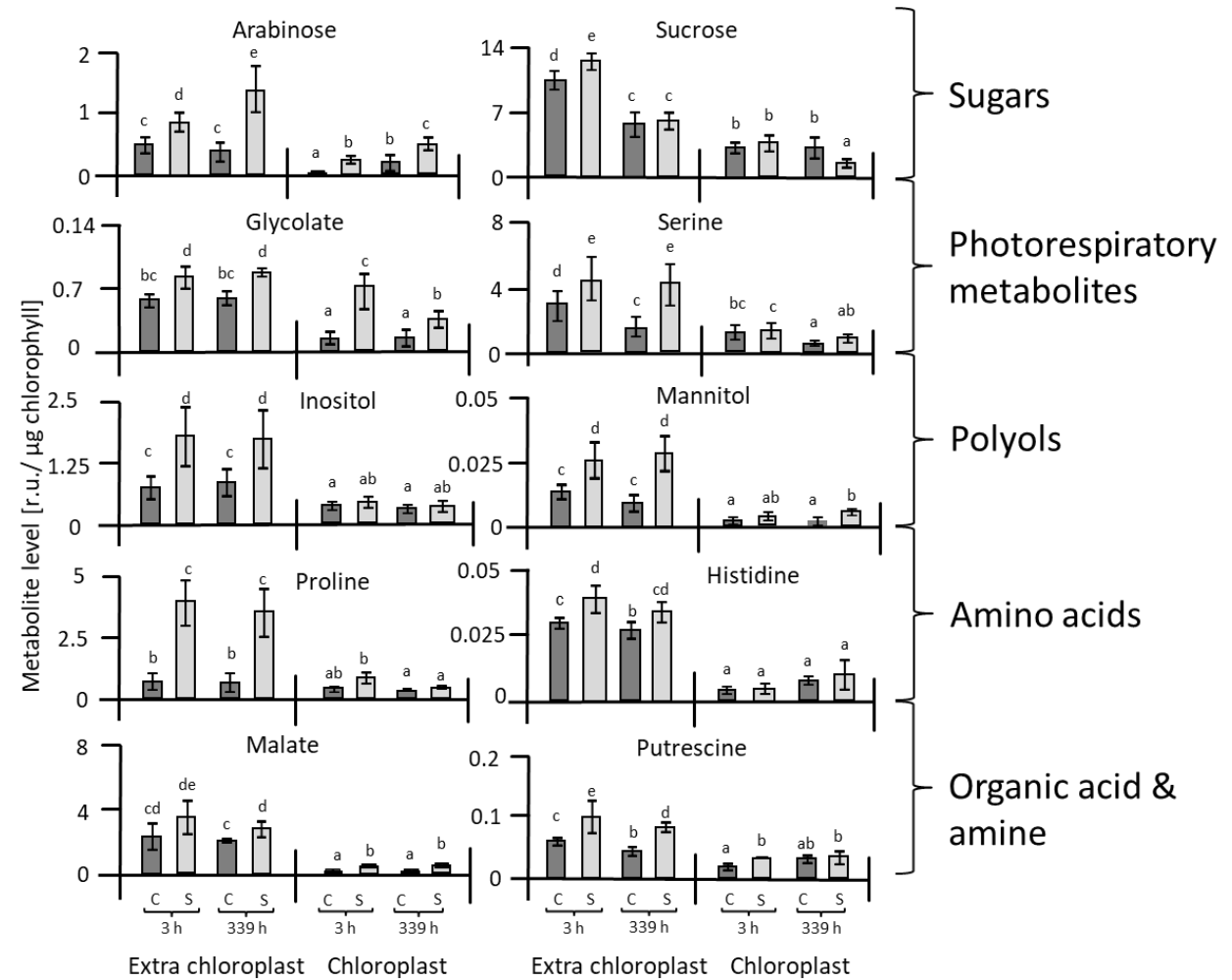
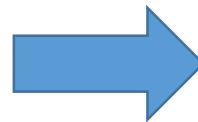
Welche Publikationsart?

- Subskription
- Open Access
- Open Science

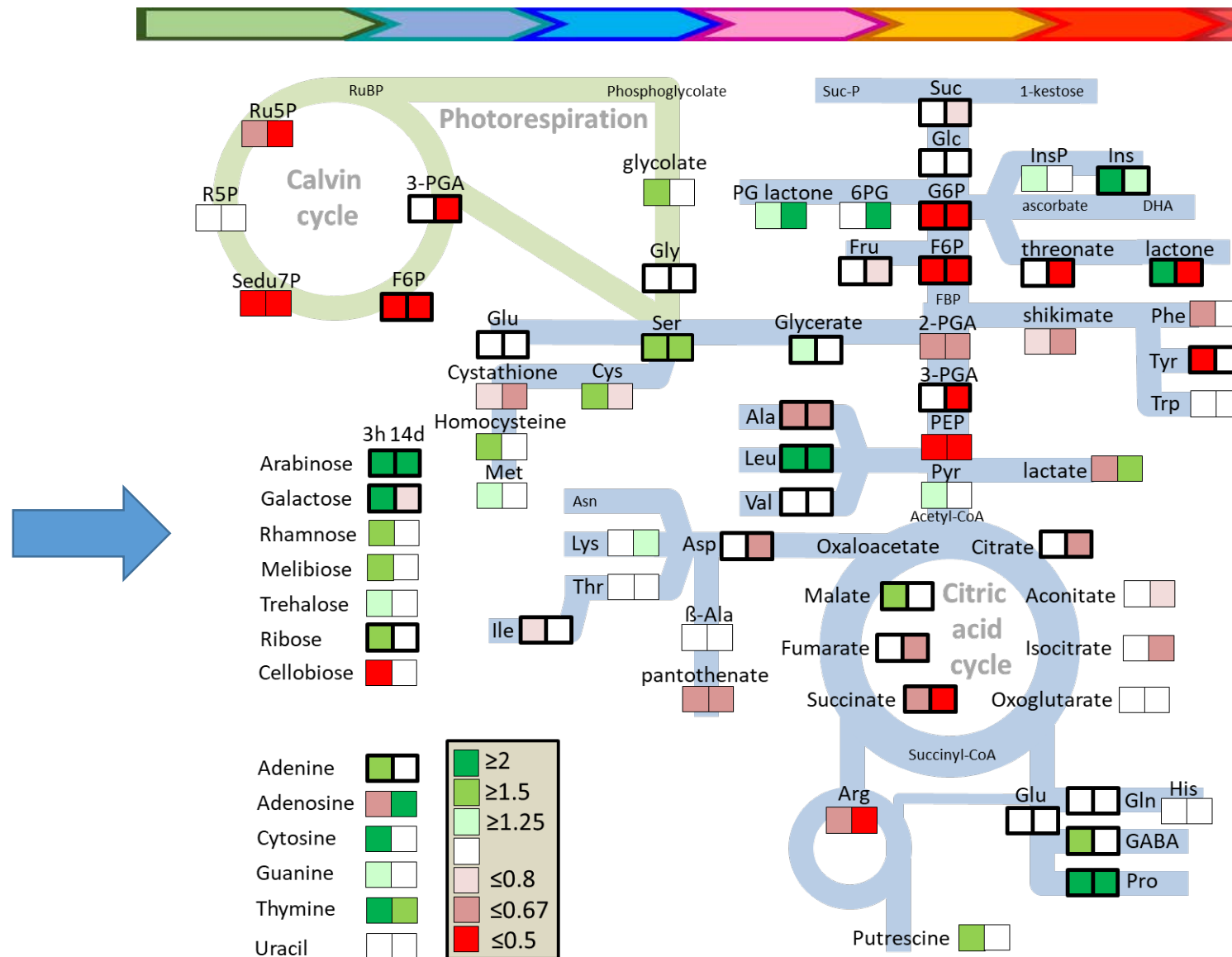
Optimierung der Abbildungen



| Metabolites | Time [h] | | | | | | | |
|-------------------|---------------------|-------|---------|--------|----------------------|-------|---------|--------|
| | Whole leaf fraction | | | | Chloroplast fraction | | | |
| | Cont 3 | Str 3 | Cont339 | Str339 | Cont3 | Str 3 | Cont339 | Str339 |
| Galactose | | | | | | | | |
| Sucrose | | | | | | | | |
| Trehalose | | | | | | | | |
| Melibiose | | | | | | | | |
| Arabinose | | | | | | | | |
| Ribose | | | | | | | | |
| Rhamnose | | | | | | | | |
| Fructose-6-P | | | | | | | | |
| Ribose-5-P | | | | | | | | |
| Ribulose-5-P | | | | | | | | |
| Seduheptulose-7-P | | | | | | | | |
| Glycerate-2-P | | | | | | | | |
| Glycerate-3-P | | | | | | | | |
| Glycerate | | | | | | | | |
| Gluconate | | | | | | | | |
| Gluconat-6-P | | | | | | | | |
| Mannitol | | | | | | | | |
| Myo-Inositol | | | | | | | | |



Die Optimierung der Abbildungen



Impact-Faktor



| | Rezitate | Impact factor (IF) | Eigenfactor |
|------------------------------------|----------|--------------------|-------------|
| CA-A CANCER JOURNAL FOR CLINICIANS | 32.410 | 223,679 | 0,077370 |
| Nature Reviews Materials | 7.901 | 74,449 | 0,033870 |
| NATURE | 745.692 | 43,070 | 1,285010 |
| SCIENCE | 680.994 | 41,037 | 1,070190 |
| CELL | 242.829 | 36,216 | 0,571850 |
| Nature Physics | 36.156 | 20,113 | 0,115320 |
| TRENDS IN COGNITIVE SCIENCES | 27.095 | 16,173 | 0,040040 |
| PLANT CELL | 52.034 | 8,631 | 0,057800 |
| JOURNAL OF EXPERIMENTAL BOTANY | 44.813 | 5,360 | 0,055260 |
| WOCHENBLATT FUR PAPIERFABRIKATION | 26 | 0,006 | 0,000000 |

Impact-Faktor vs. Rezitate



1. Analysis of protein-coding genetic variation in 60,706 humans By: Lek, Monkol et al.
NATURE 536, 285-+ (2016)

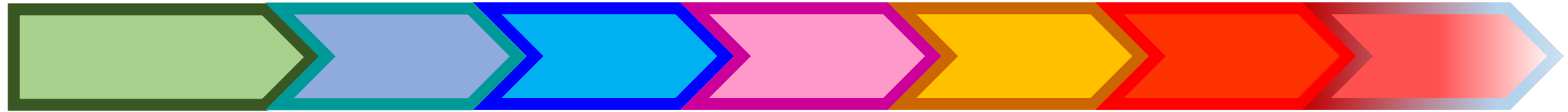
2. Mastering the game of Go with deep neural networks and tree search. By: Silver, David et al.
NATURE 529, 484-+ (2016).

2,519. Transience of the North American High Plains landscape and its impact on surface water
By: Willett, Sean D et al.
NATURE 561, 528-+ (2018)

2,520. SIRT6 deficiency results in developmental retardation cynomolgus monkeys. By: Zhang, Weiqi et al.
NATURE 560, 661-+ (2018)

Karl-Josef Dietz, Universität Bielefeld, 27.11.2019

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Total | Cites/a |
|---|------|-------|-------|-------|------|--------|---------|
| | 8346 | 41189 | 82076 | 98559 | 209 | 230408 | |
| 1. Analysis of protein-coding genetic variation in 60,706 humans By: Lek, Monkol et al. NATURE 536, 285-+ (2016) | 120 | 921 | 1350 | 1266 | 0 | 3657 | 914.25 |
| 2. Mastering the game of Go with deep neural networks and tree search. By: Silver, David et al. NATURE 529, 484-+ (2016). | 186 | 480 | 847 | 676 | 3 | 2195 | 548.75 |
| ⋮ | | | | | | | |
| ⋮ | | | | | | | |
| ⋮ | | | | | | | |
| 2,519. Transience of the North American High Plains landscape and its impact on surface water By: Willett, Sean D et al. NATURE 561, 528-+ (2018) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00 |
| 2,520. SIRT6 deficiency results in developmental retardation cynomolgus monkeys. By: Zhang, Weiqi et al. NATURE 560, 661-+ (2018) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00 |



Wieviel Zeit habe ich?

- Konkurrenzsituation
- Aktualität des Themas
- Karriere
-

Wieviel Zeit benötige ich?

- Vervollständigung der Story
- Erarbeiten aller experimentellen Ebenen
-

Kooperationspartner?

- Rascher Zugang zu Ansätzen
- Modernität der Studie
- Reputation des Partners

Wie weit reichen die Ressourcen?

- Projektlaufzeit
- Neuantrag

Notwendigkeit der Publikation für Karriere?

- Bewerbungen
- Leistung-orientierte Mittelzuweisungen



Die Konkurrenz hat es publiziert, ... der Weg von „cutting edge“ zu „confirmatory“



Wieviel Zeit habe ich?

- Konkurrenzsituation
- Aktualität des Themas
-

Wieviel Zeit benötige ich?

- Vervollständigung der Story
- Erarbeiten aller experimentellen Ebenen
-

Kooperationspartner?

- Rascher Zugang zu Ansätzen
- Modernität der Studie
- Reputation des Partners

Wie weit reichen die Ressourcen?

- Projektlaufzeit
- Neuantrag

Notwendigkeit der Publikation für Karriere?

- Bewerbungen
- Leistung-orientierte Mittelzuweisungen

Entscheidungs-Flow chart

