

# Untersuchung der Ätiologie des autoimmunen

## Typ-1-Diabetes (T1D)

T1D ist eine chronische Autoimmunerkrankung mit einer komplexen, multifaktoriellen Ätiologie<sup>1-3</sup>

### Genetische Veranlagung

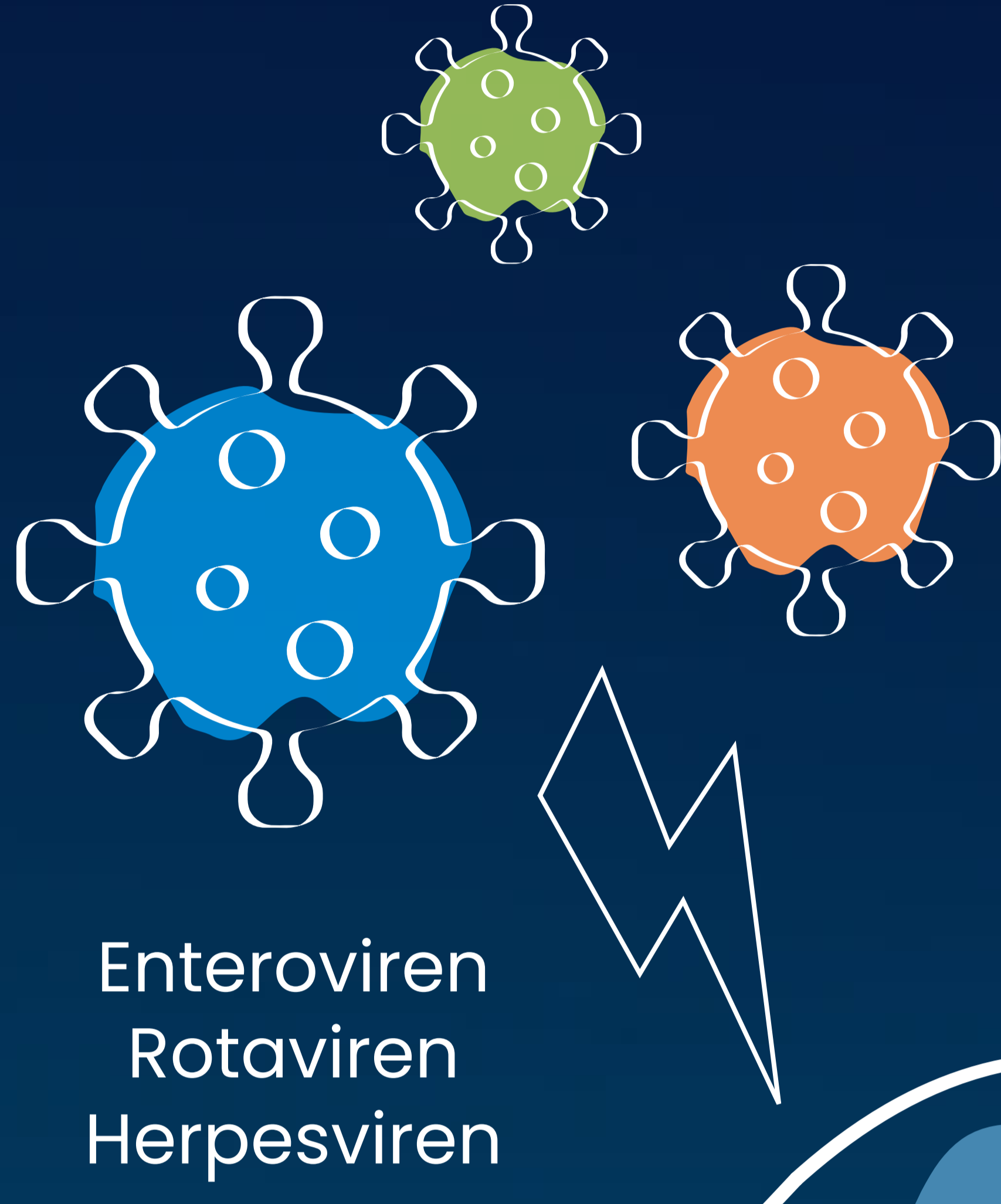
Bestimmte genetische Varianten erhöhen das Risiko für T1D



Bei genetisch prädisponierten Personen können Umweltfaktoren Autoimmunität auslösen<sup>1,2,6</sup>

### Umweltfaktoren

#### Virusinfektionen<sup>1,6,7</sup>



#### „Andere Faktoren“<sup>1,2,6,8,9,10</sup>

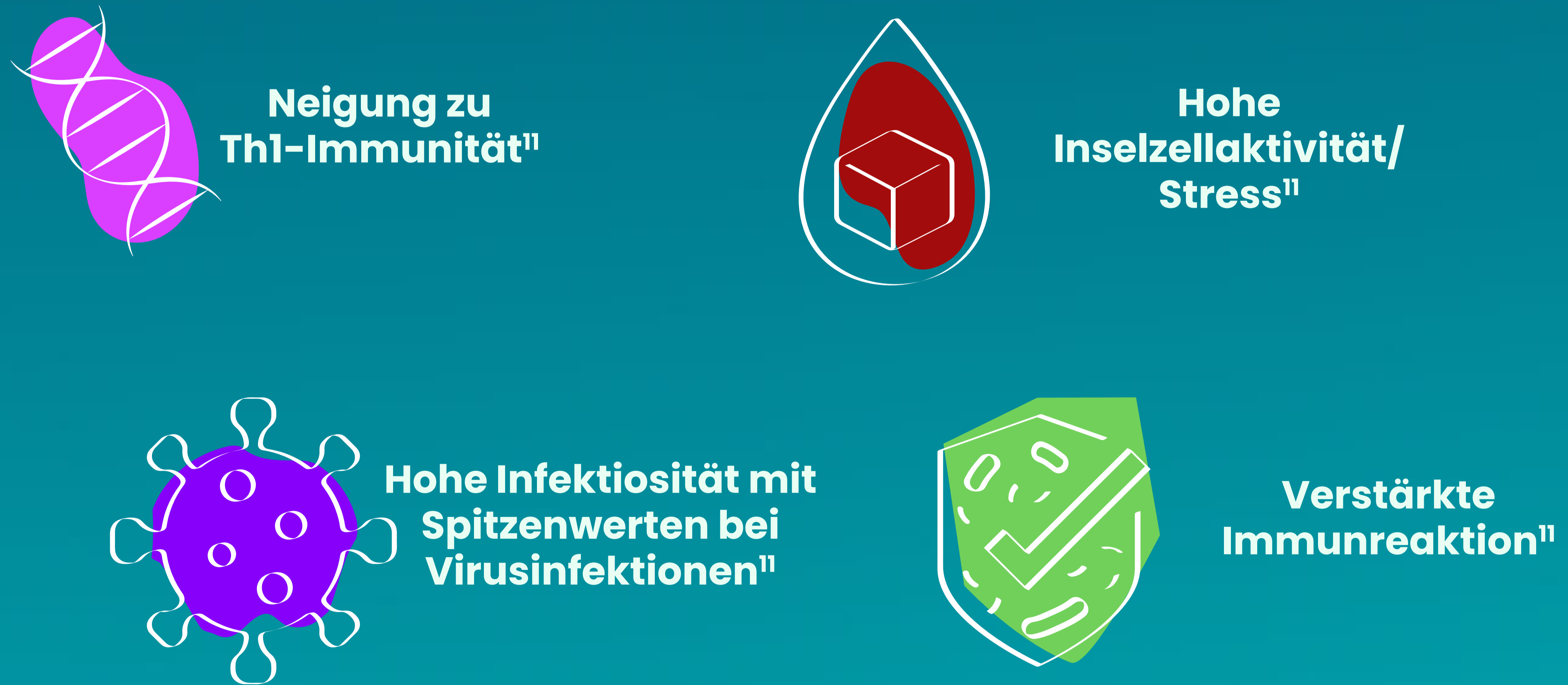


#### Betazelle

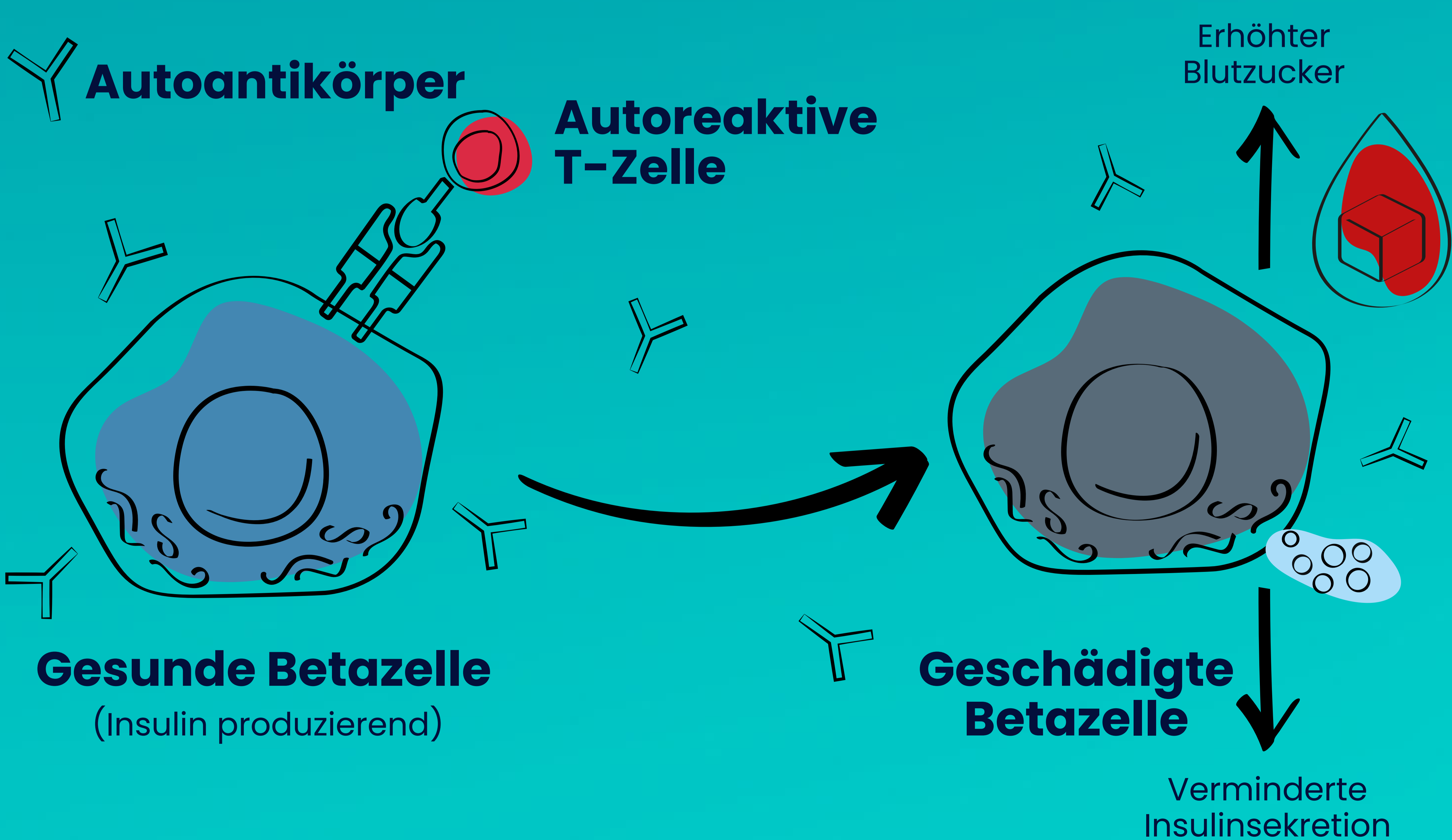
vor dem Hintergrund einer genetischen Veranlagung

Die Anfälligkeit für die Entwicklung einer Autoimmunität ist in den ersten beiden Lebensjahren am größten<sup>11</sup>

### Faktoren in der frühen Kindheit, die für Autoimmunität prädisponieren



Eine Kombination dieser Faktoren kann zur Entwicklung von autoreaktiven T-Zellen führen, die spezifisch die Betazellen in der Bauchspeicheldrüse angreifen, was zu immunvermittelter Zerstörung führt<sup>6</sup>



Abkürzungen: HLA: human leukocyte antigen (Humanes Leukozytenantigen); T1D: Typ-1-Diabetes; Th: T-Helferzelle.

Referenzen  
1. Primavera M et al. *Front Endocrinol (Lausanne)* 2020; 11: 248. 2. Verduci E et al. *Front Nutr* 2020; 7: 612377. 3. American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2024; 47 (Suppl. 1): S20-S42. 4. Luckett AM et al. *Diabetologia*. 2023; 66 (9): 1589-600. 5. Sticht J et al. *Front Genet* 2021; 12: 683946. 6. Houeiss P et al. *Front Endocrinol (Lausanne)* 2022; 13: 933965. 7. Lemos JRN et al. *Front Immunol* 2024; 14: 1326711. 8. Buzzetti R et al. *Nat Rev Dis Primers* 2022; 8 (1): 63. 9. Rewers M & Ludvigsson J. *Lancet* 2016; 387 (10035): 2340-8. 10. Kondrashova A et al. *Ann Med* 2005; 37 (1): 67-72. 11. Ziegler AG. *Diabetologia* 2023; 66 (7): 1169-78.

BR1DGE ist ein nichtwerbliches, globales medizinisches Weiterbildungsprogramm, das von Sanofi organisiert und finanziert wird. BR1DGE ist ausschließlich für medizinisches Fachpersonal bestimmt. Bitte beachten Sie, dass BR1DGE möglicherweise nicht in allen Ländern verfügbar ist. ©Sanofi 2025 – Alle Rechte vorbehalten. Referenzen werden Ihnen gerne von Sanofi auf Anfrage zur Verfügung gestellt.

MAT-DE-2600977-1.0-03/2026 • MAT-AT-2600300-1.0-03/2026 • MAT-CH-2600407-1.0-03/2026.

Für Deutschland: Sanofi-Aventis Deutschland GmbH • Lützowstraße 107 • D-10785 Berlin • medinfo.de@sanofi.com • www.sanofi.de  
Für Österreich: Sanofi-Aventis GmbH • Turm A, 29. OG • Wienerbergstraße 11 • A-1100 Wien • service.at@sanofi.com • www.sanofi.at  
Für die Schweiz: sanofi-aventis (schweiz) ag • 3, route de Montfleury • CH-1214 Vernier • medinfo.de@sanofi.com • www.sanofi.ch