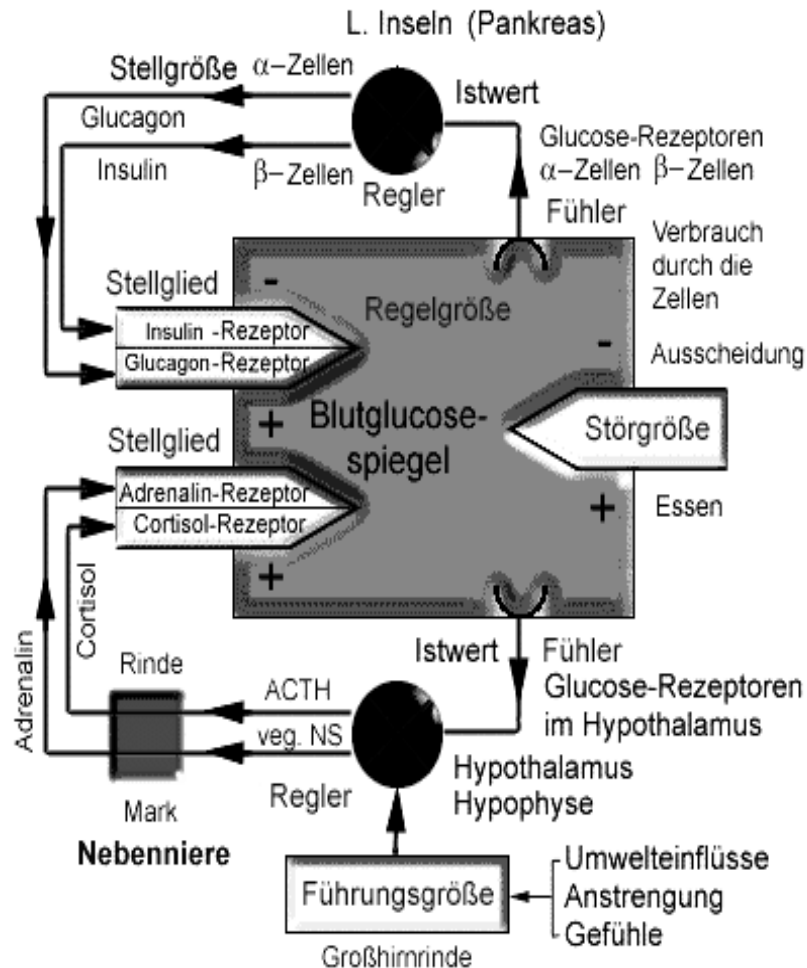


Regelkreis Blutzuckerregulation

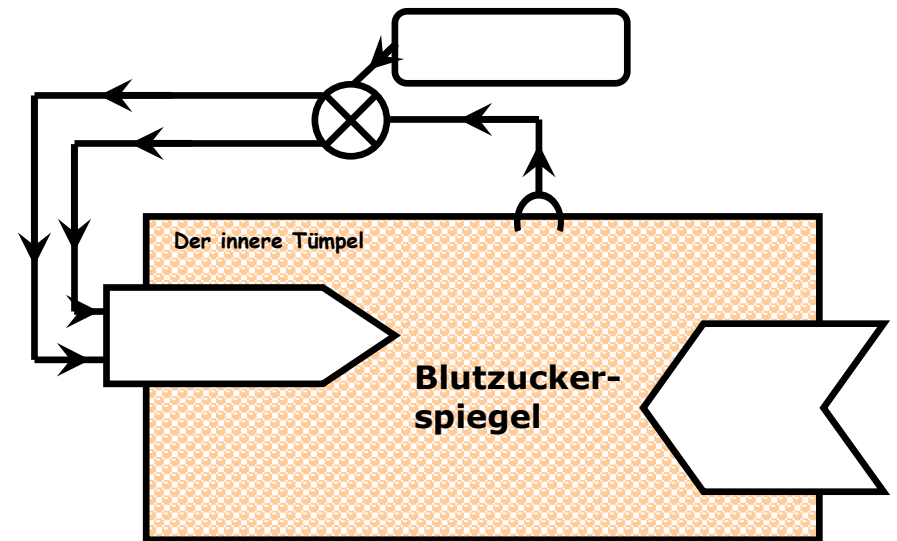
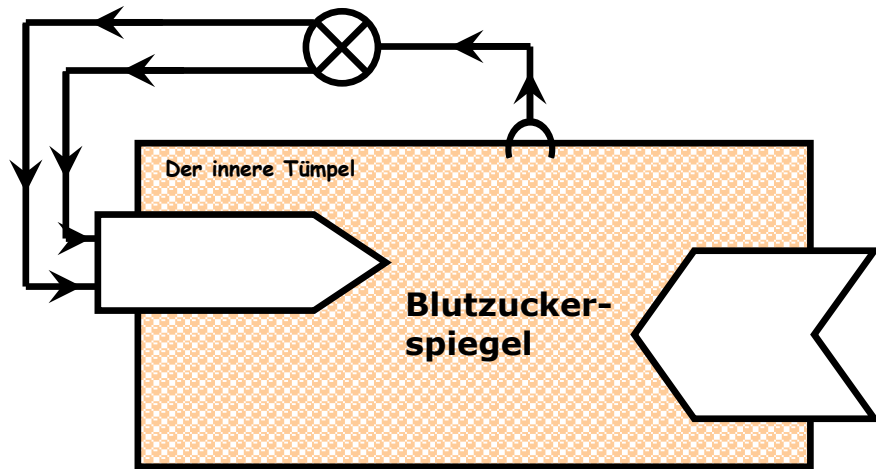
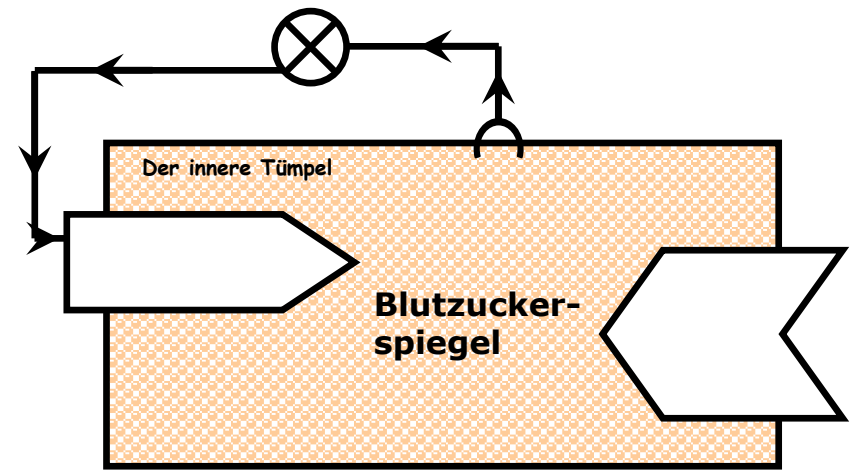
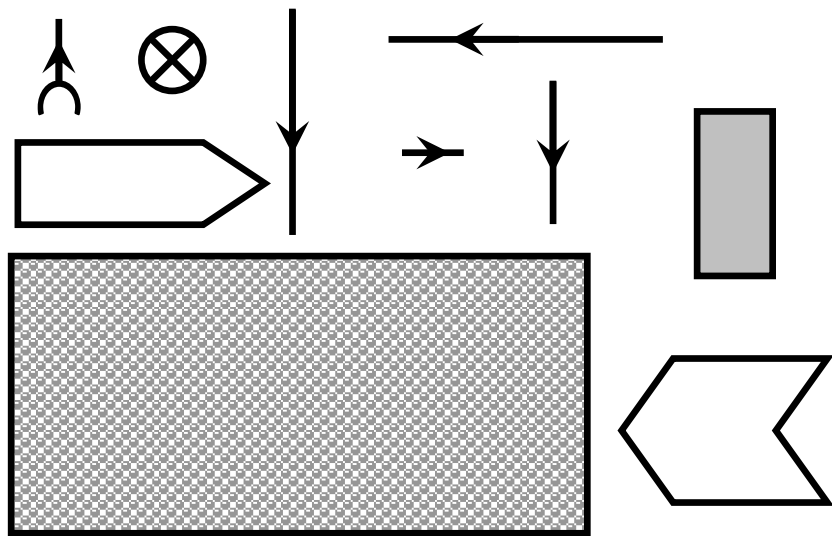


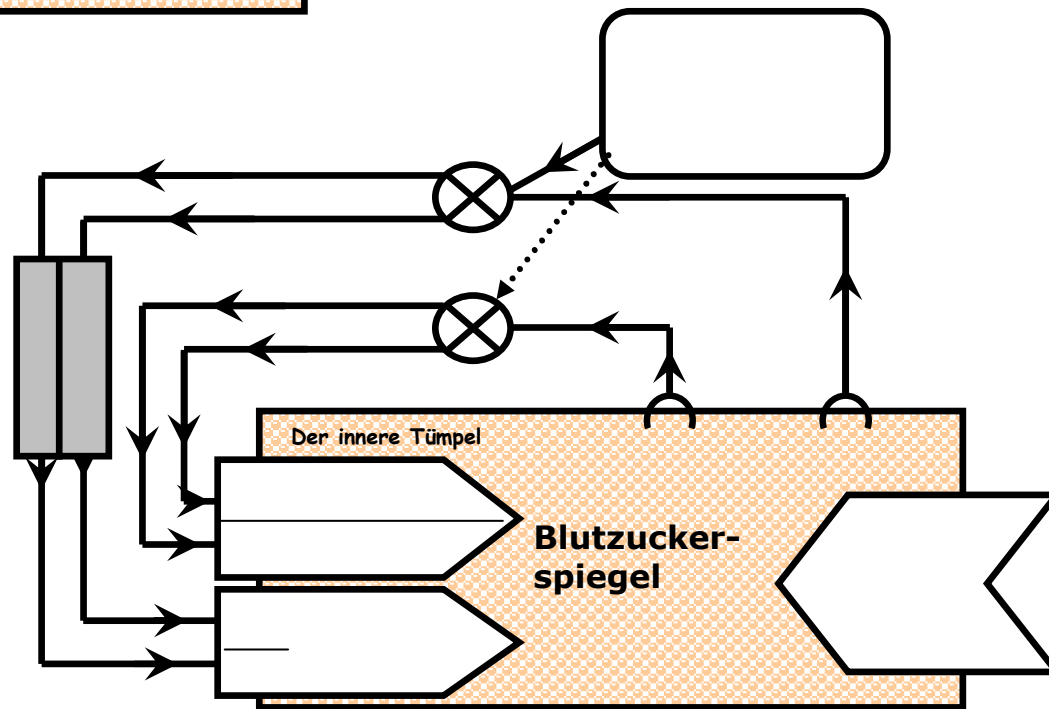
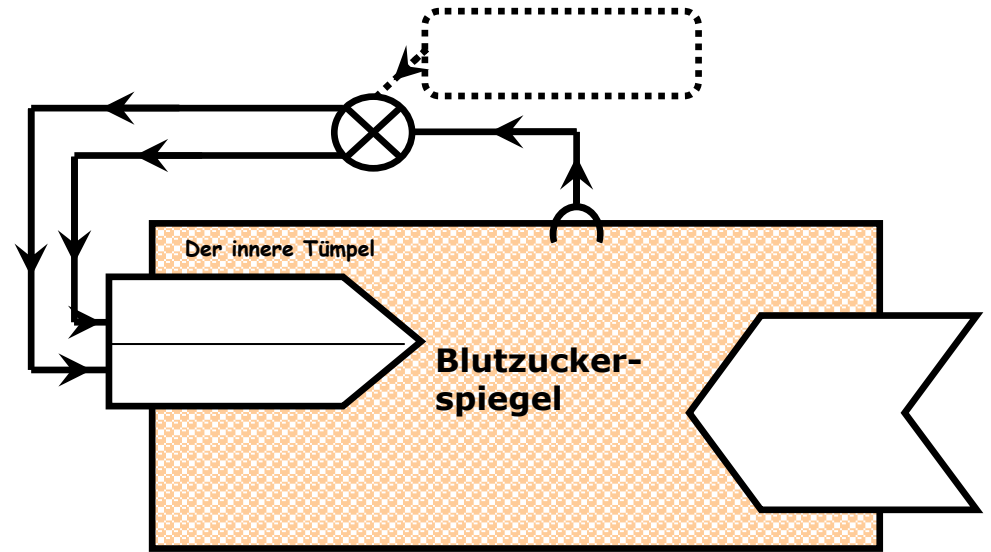
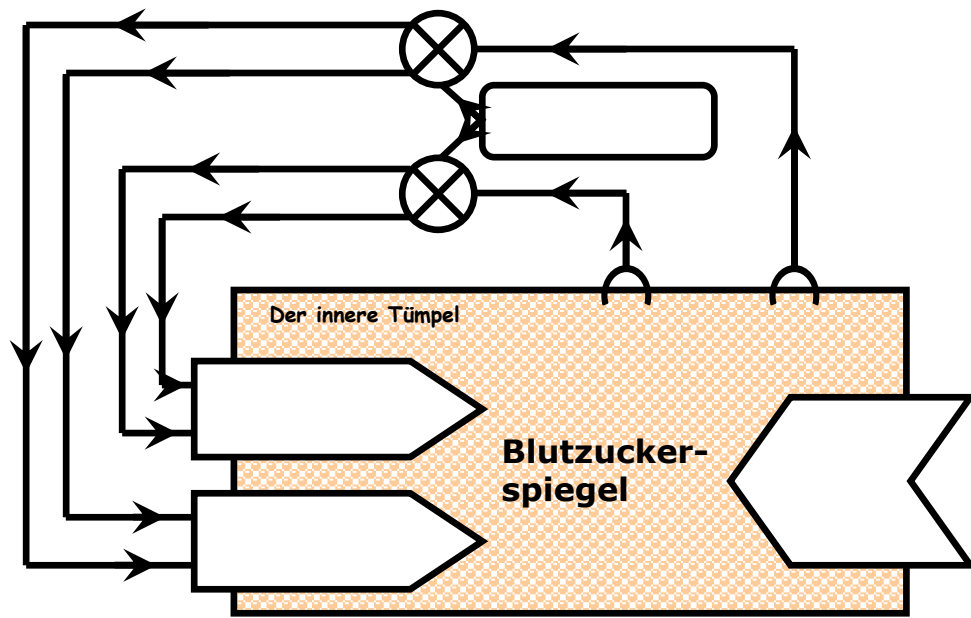
veg. NS = vegetatives Nervensystem

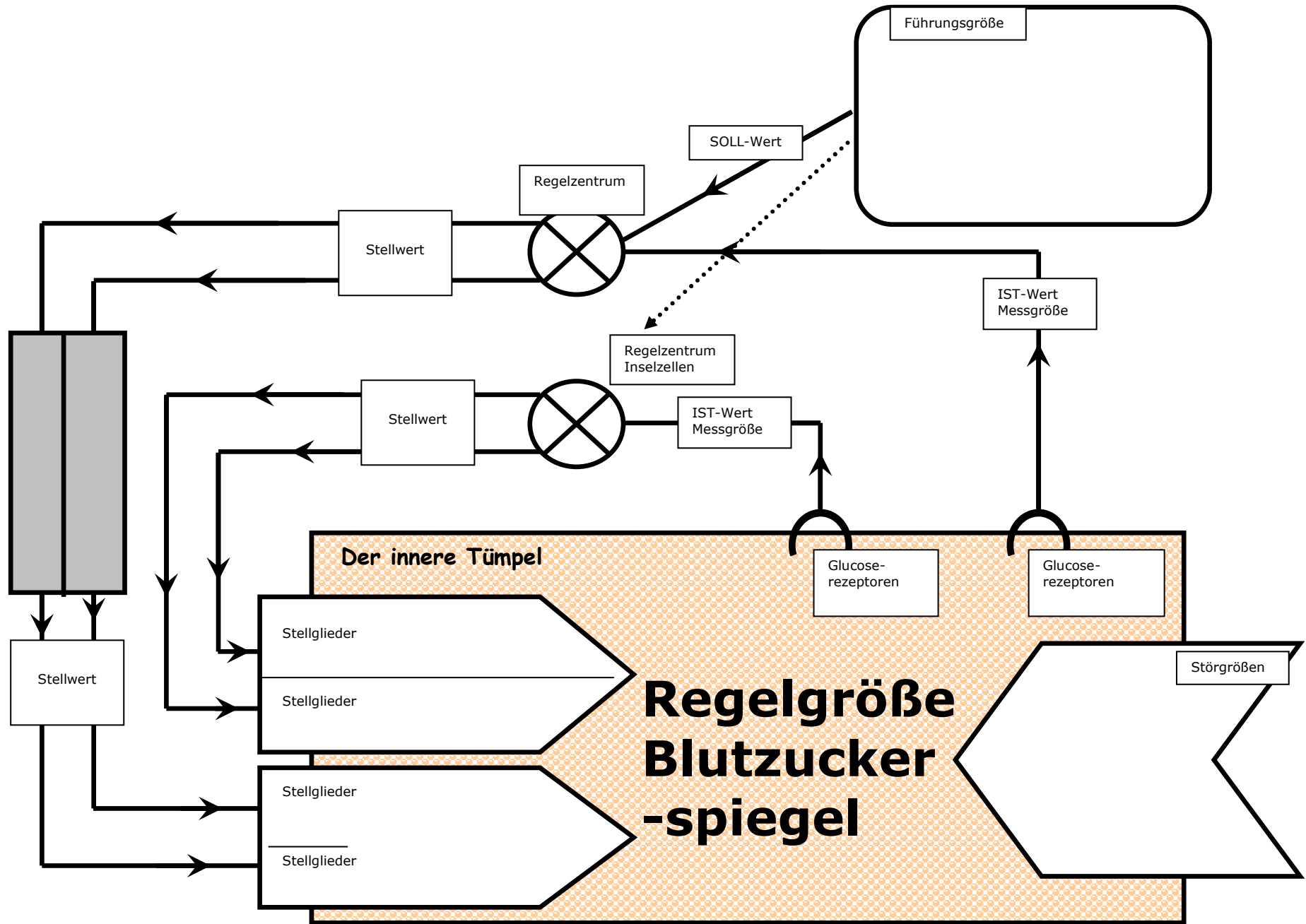
Tabelle: Bestandteile des Blutzuckerregelkreises

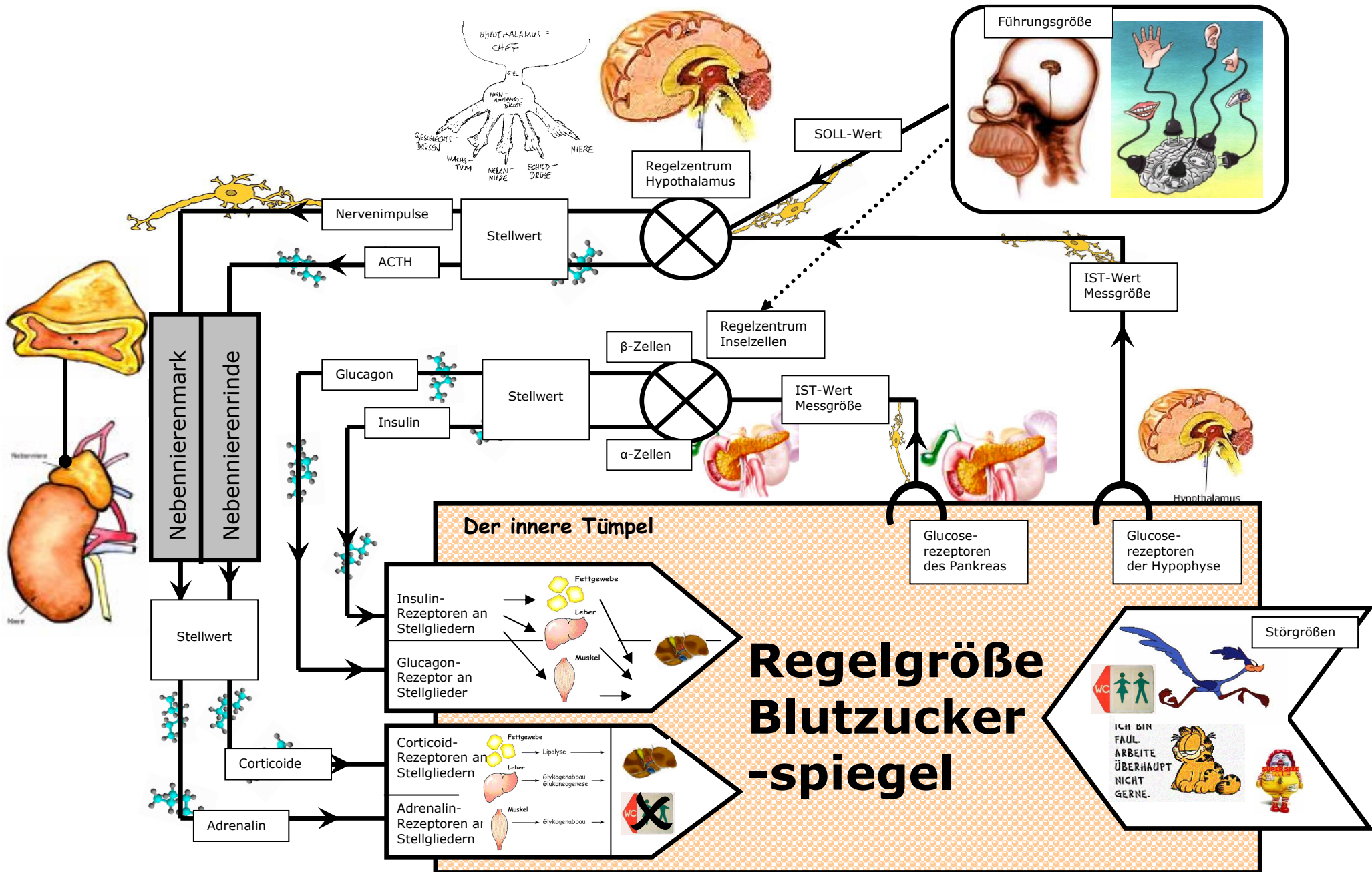
Komponente des Regelkreises	Regelkreis 1	Regelkreis 2
Regelgröße	Blutzuckerspiegel	Blutzuckerspiegel
Stellgrößen	Insulinkonzentration, Glucagonkonzentration, Glucocorticoidkonzentration, Thyroxinkonzentration, AdrenalinKonzentration	Insulinkonzentration, Glucagonkonzentration
Störgrößen	Nahrung, Stoffwechsel	Nahrung, Stoffwechsel
Fühlglied	Glucoserezeptoren im Hypothalamus	Glucoserezeptoren in der Bauchspeicheldrüse
Regelglied	Bauchspeicheldrüse	Hypothalamus
Stellglieder	Glycogendepot in der Leber, Niere als Überlaufventil, Zellen als Zuckerverbraucher	Glycogendepot in der Leber, Niere als Überlaufventil, Zellen als Zuckerverbraucher
Istwert	aktuelle Blutzuckerkonzentration	aktuelle Blutzuckerkonzentration
Sollwert	Blutzuckerkonzentration 80-120 mg/100 ml	Blutzuckerkonzentration 80-120 mg/100 ml
Stellwert	Hormonkonzentration in der Leber	Hormonkonzentration in der Leber

Quellen: <http://www.zum.de/Faecher/Materialien/beck/12/bs12-49.htm>
<http://www.uni-giessen.de/biodidaktik/institut/software/autascii.htm>









Übungsaufgaben:

- 1. Vervollständigen das Regelkreisschema zur Blutzuckerregulierung auf der Rückseite des Arbeitsblattes durch Eintragen der Regelkreiskomponenten – allgemeine Bezeichnung der Regelkreiskomponenten sowie die entsprechenden Beispiele!**
- 2. Stellen Sie in einer Tabelle erwünschte und unerwünschte Faktoren gegenüber, die den Normalwert des Blutzuckers zur Abweichung bewegen!**
- 3. Geben Sie auch die Ursachen bzw. Gründe an, die zu den Abweichungen führen!**

erwünscht	unerwünscht
Faktor	Faktor
Ursache	Ursache
Faktor	Faktor
Ursache	Ursache
Faktor	Faktor
Ursache	Ursache
Faktor	Faktor
Ursache	Ursache
Faktor	Faktor
Ursache	Ursache

