

HORMONE!!!

Wie übt das Insulin seine Wirkung
auf die Zelle aus!?!

HORMONE!!!

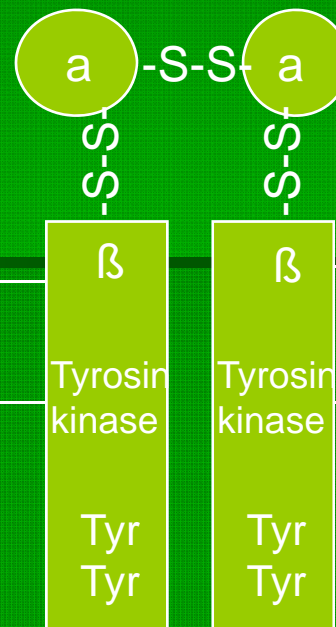
TYROSINKINASE-REZEPTOR!!

Integrales Membranprotein

$\alpha + \beta$ – Untereinheit: α - ist extrazellulär-Hormonbindungsstelle

β - ist intrazellulär- Tyrosylreste und die

TYROSYLKINASE!



HORMONE!!!

TYROSINKINASE-REZEPTOR!!

Integrales Membranprotein

$\alpha + \beta$ – Untereinheit: α - ist extrazellulär-Hormonbindungsstelle
 β - ist intrazellulär- Tyrosylreste und die
TYROSYLKINASE!

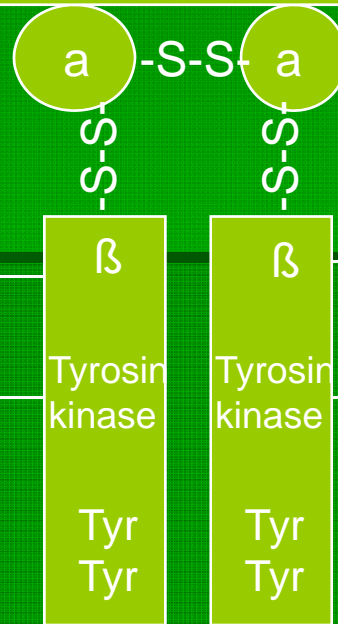
Bindet nun ein Hormon an die α -Untereinheit, kommt es zur Konformationsänderung des Rezeptors, was eine Aktivierung der Tyrosinkinase zur Folge hat!

HORMONE!!!

TYROSINKINASE-REZEPTOR!!

INSULIN!!

INSULIN!!

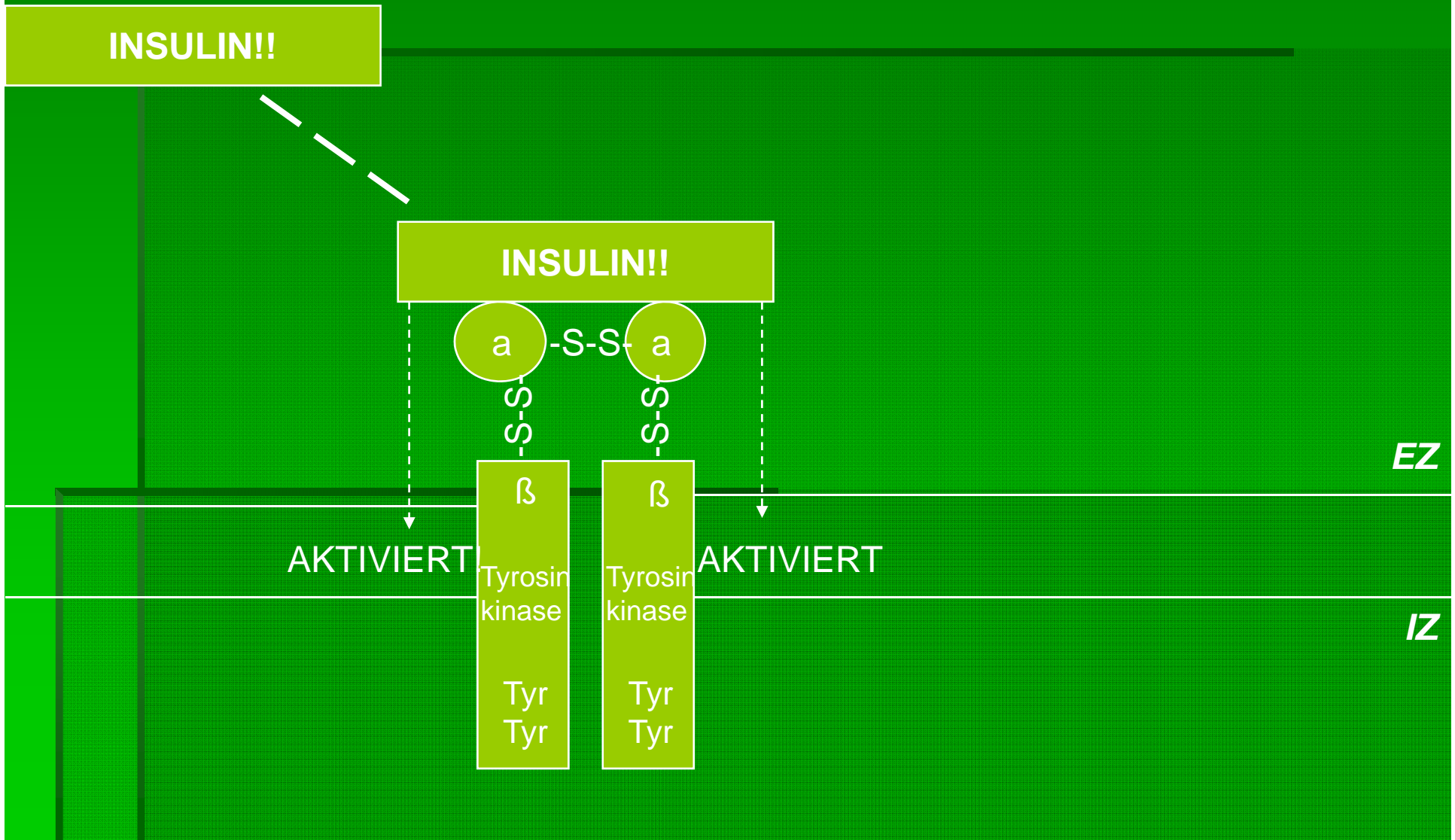


EZ

IZ

HORMONE!!!

TYROSINKINASE-REZEPTOR!!



HORMONE!!!

TYROSINKINASE-REZEPTOR!!

Integrales Membranprotein

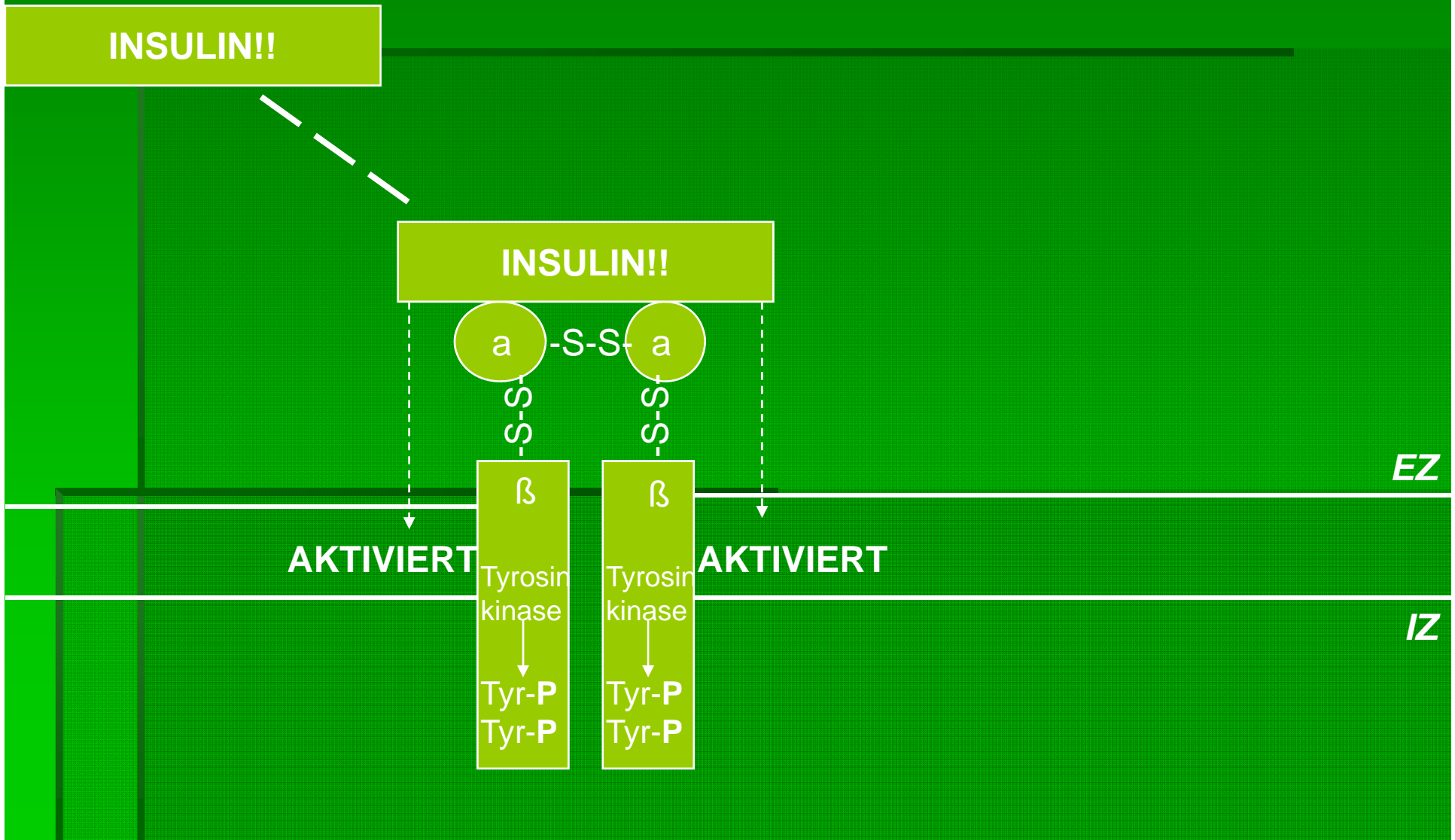
$\alpha + \beta$ – Untereinheit: α - ist extrazellulär-Hormonbindungsstelle
 β - ist intrazellulär- Tyrosylreste und die
TYROSYLKINASE!

Bindet sich nun ein Hormon an die α -Untereinheit, kommt es zur Konformationsänderung des Rezeptors, was eine Aktivierung der Tyrosinkinase zur Folge hat!

Diese Kinase phosphoryliert die Tyrosylreste, die ins Innere der Zelle ragen (Autophosphorylierung).

HORMONE!!!

TYROSINKINASE-REZEPTOR!!



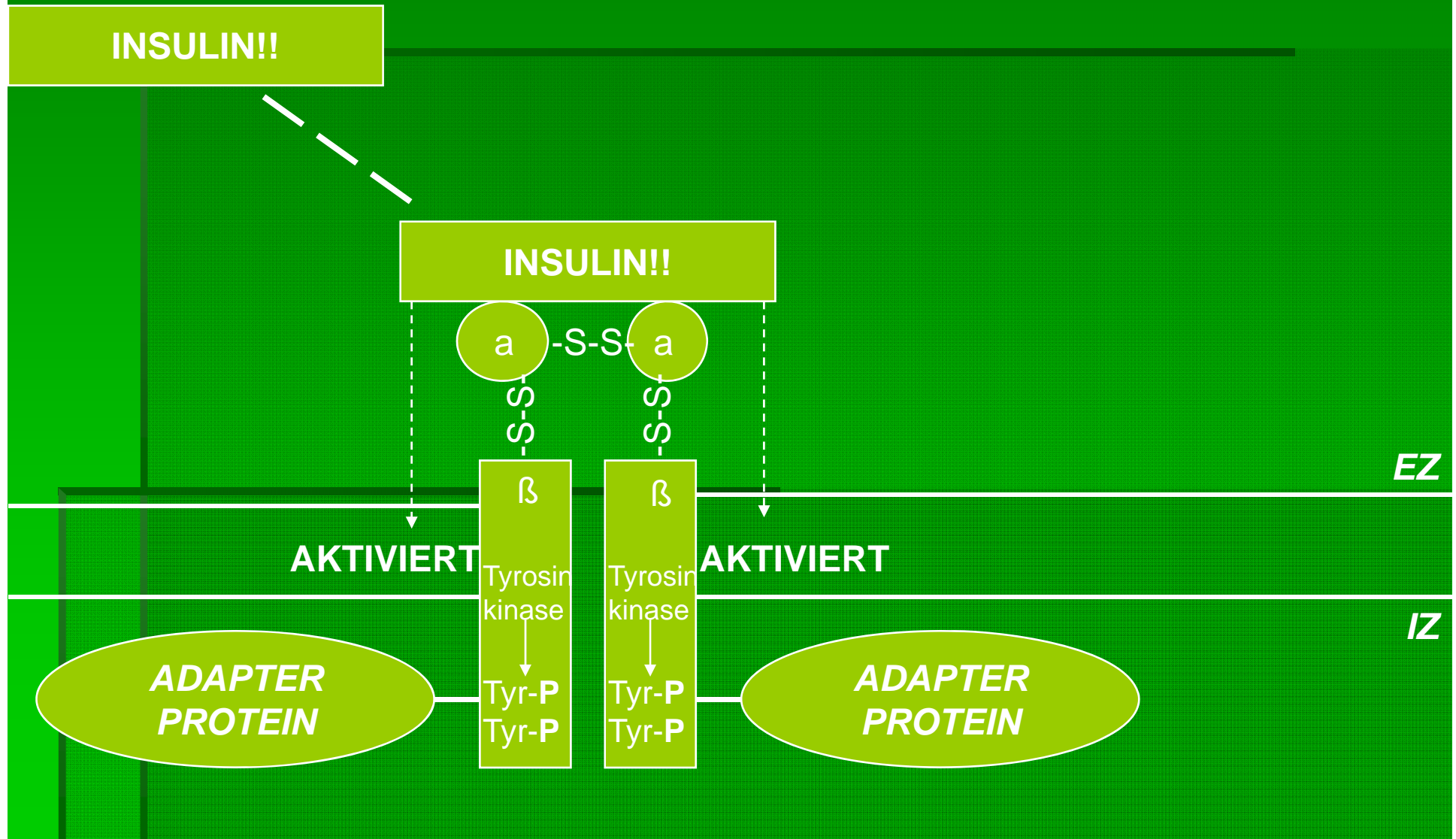
HORMONE!!!

TYROSINKINASE-REZEPTOR!!

Diese phosphorylierten Tyrosylreste können sogenannte Adaptermoleküle binden, die im Besitz von **SH2-Domänen** sind.

HORMONE!!!

TYROSINKINASE-REZEPTOR!!



HORMONE!!!

TYROSINKINASE-REZEPTOR!!

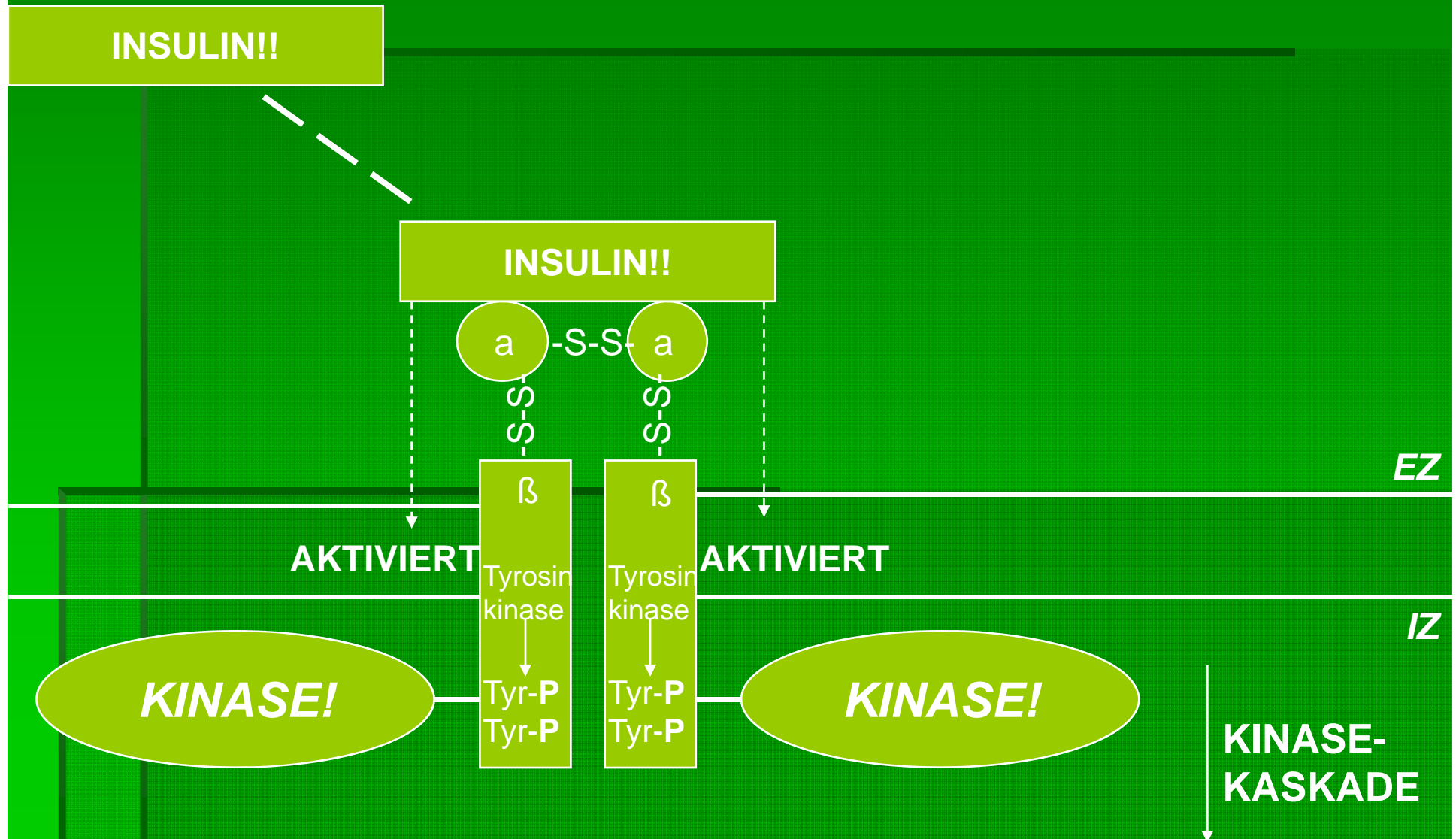
Diese phosphorylierten Tyrosylreste können sogenannte Adaptermoleküle binden, die im Besitz von SH2-Domänen sind.

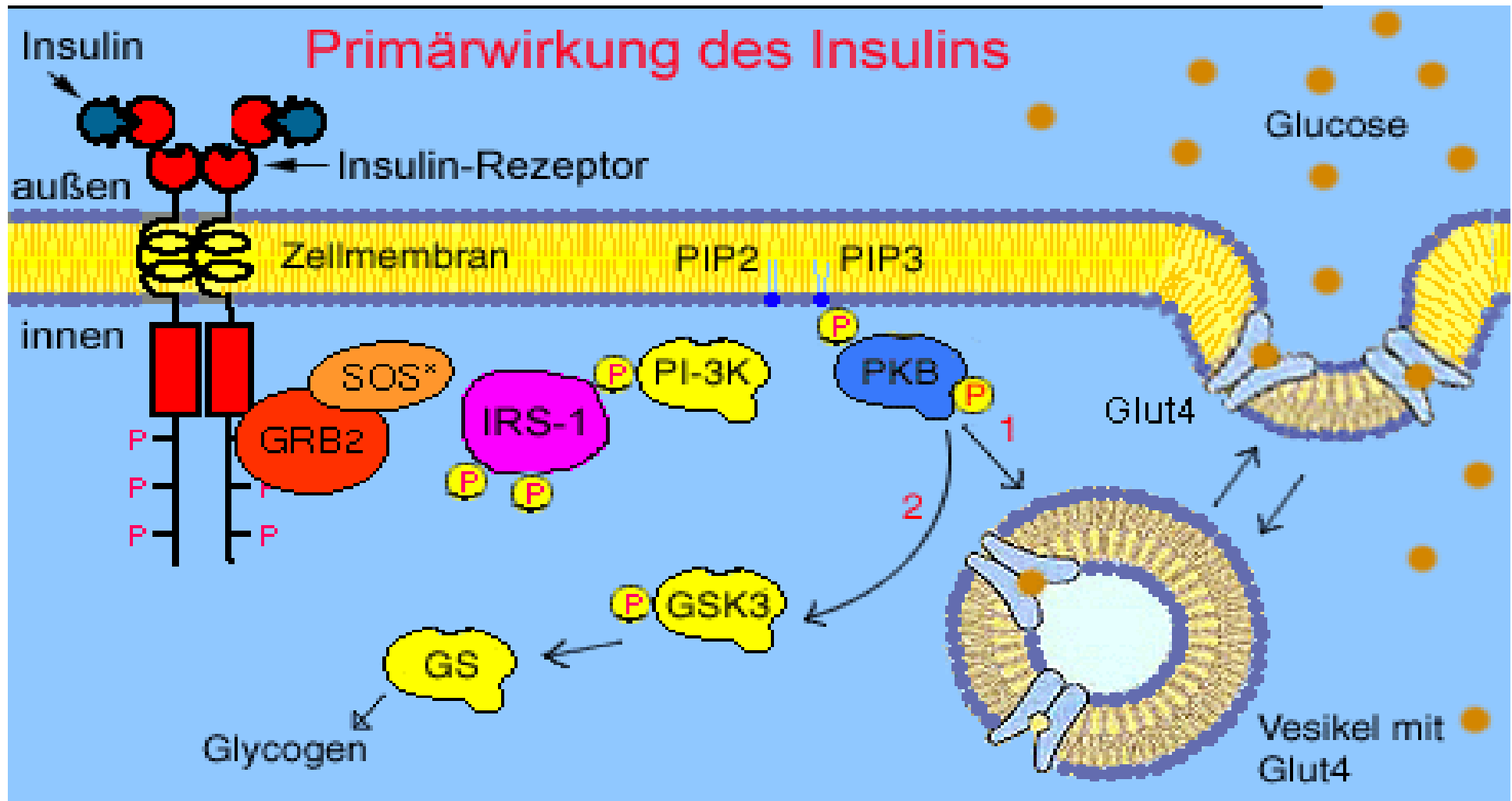
Diese Bindung führt zur Aktivierung der Proteine zu
KINASEN!!!

...und Kinasen setzen Kinase-Kaskaden in Gang!

HORMONE!!!

TYROSINKINASE-REZEPTOR!!





Glucose-Aufnahme durch den Glucosetransporter Glut4 (1)

IRS-1 aktiviert das Enzym *Phosphatidylinositol-3-Kinase* zur Bildung von *PIP3*; *PIP3* aktiviert die *Proteinkinase B (PKB)*; *PKB* sorgt für die Membranverschmelzung von *intrazellulären Glut4-Vesikeln* und damit für Glucoseaufnahme; anschließend wandern die Vesikel wieder durch Endocytose ins Cytoplasma.

KOHLLENHYDRATE

Diese Carrierproteine werden als Gluts bezeichnet

Von diesen Gluts gibt es nun welche die von dem Hormon Insulin abhängig sind und welche die es nicht sind.

Glut 1 + 3 insulinunabhängig

Glut 2 insulinunabhängig

Glut 4 insulinabhängig

- Was bedeutet -INSULINUNABHÄNGIG- ?!
- Was passiert mit dem K^+ -Haushalt?

Was trifft bezüglich der Glucagonwirkung auf die Leber nicht zu?

- a) Es erhöht den Umsatz in der Pyruvat-Carboxylase-Reaktion.
- b) stimuliert die Gluconeogenese
- c) induziert die Glucokinase
- d) Hemmt die Glykolyse
- e) Stimuliert die Glykogenolyse

Was trifft bezüglich der Glucagonwirkung auf die Leber nicht zu?

- a) Es erhöht den Umsatz in der Pyruvat-Carboxylase-Reaktion.
- b) stimuliert die Gluconeogenese
- c) induziert die Glucokinase
- d) Hemmt die Glykolyse
- e) Stimuliert die Glykogenolyse

C!