

Spickzettel: GitHub Branch Protection

Was ist Branch Protection?

- GitHub-Funktion zum **Schützen von Branches** (z. B. main, development) vor direkten Änderungen.
- Verhindert Fehler durch unkontrolliertes Pushen oder unreviewte Commits.

Einrichtung

1. Repository öffnen → **Settings** → **Branches**
2. Unter "Branch protection rules" → **Add rule** klicken
3. Ziel-Branch angeben (z. B. main)
4. Optionen auswählen und speichern

Wichtige Optionen

- **Require pull request reviews before merging**
 - PR muss genehmigt werden, bevor Merge erlaubt ist
- **Require status checks to pass before merging**
 - Z. B. Tests via GitHub Actions müssen erfolgreich sein
- **Require conversation resolution**
 - Alle Review-Kommentare müssen aufgelöst werden
- **Include administrators**
 - Auch Admins müssen sich an die Regeln halten
- **Restrict who can push to matching branches**
 - Nur bestimmte Benutzer/Teams dürfen pushen
- **Require linear history**
 - Keine Merge-Commits, nur Rebase oder Squash
- **Require signed commits**
 - Nur signierte Commits sind erlaubt

Beispiel für typische Regel auf `main`

- Require pull request reviews (1 approval)
- Require status checks (CI green)
- Restrict direct pushes
- Include administrators

Datei-basierte Verwaltung (optional)

- Mit **Branch Protection via GitHub API** oder Tools wie Terraform möglich (für Enterprise-Nutzung)

Best Practices

- Immer main und release-Branches schützen
- PR-basierter Workflow fördern (Code Reviews erzwingen)
- Status Checks kombinieren: Tests, Linter, Build
- Regeln regelmäßig überprüfen & anpassen