

Lösungen

In dem Sourcecode ist die Namensgebung Generation/Anpassungsstufe für Produktänderungen im Zeitablauf verwendet.

Ausschnitt 1: Ermittlung Vorschlag Versicherungssumme

Klasse: Hausratvertrag

```
public Money getVorschlagVersSumme() {
    IHausratProduktAnpStufe as = getHausratProduktAnpStufe();
    if (as==null) {
        return Money.NULL;
    }
    return as.getVorschlagVersSummeProQm().multiply(wohnflaeche);
}
```

Ausschnitt 2: Ermittlung Tarifzone

Klasse: Hausratvertrag

```
public String getTarifzone() {
    if (plz==null) {
        return null;
    }
    IRepository repository = getHausratProdukt().getRepository();
    Tarifzontabelle tabelle = Tarifzontabelle.getInstance(repository);
    TarifzontabelleRow row = tabelle.findRow(plz);
    if (row==null) {
        return "I";
    }
    return row.getTarifzone();
}
```

Ausschnitt 3: Ermittlung Jahresbasisbeitrag Grunddeckung

```
public void berechneJahresbasisbeitrag() {
    HausratGrunddeckungstypAnpStufe as =
        (HausratGrunddeckungstypAnpStufe) getHausratGrunddeckungstypAnpStufe();
    if (as == null) {
        return;
    }
    Tariftabelle tabelle = as.getTariftabelle();
    TariftabelleRow row = tabelle.findRow(getHausratVertrag().getTarifzone());
    if (row == null) {
        return;
    }
    Money vs = getHausratVertrag().getVersSumme();
    Decimal beitragsatz = row.getBeitragsatz();
    jahresbasisbeitrag = vs.divide(1000, BigDecimal.ROUND_HALF_UP).multiply(beitragsatz,
        BigDecimal.ROUND_HALF_UP);
}
```

Ausschnitt 4: Ermittlung Versicherungssumme Zusatzdeckung

Klasse: Hausratzzusatzdeckung

```
public Money getVersSumme() {
    IHausratZusatzdeckungstypAnpStufe as=getHausratZusatzdeckungstypAnpStufe();
    if (as==null) {
        return Money.NULL;
    }
    Decimal faktor = as.getVersSummenFaktor();
    Money vsVertrag = getHausratVertrag().getVersSumme();
    Money vs = vsVertrag.multiply(faktor, BigDecimal.ROUND_HALF_UP);
    if (vs.isNull()) {
        return vs;
    }
    Money maxVs = as.getMaximaleVersSumme();
    if (maxVs.greaterThan(vs)) {
        return vs;
    }
    return maxVs;
}
```

Ausschnitt 5:

Klasse: Hausratzzusatzdeckung

```
public void berechneJahresbasisbeitrag() {
    IHausratZusatzdeckungstypAnpStufe as = getHausratZusatzdeckungstypAnpStufe();
    if (as==null) {
        return;
    }
    jahresbasisbeitrag = as.berechneJahresbasisbeitrag(this, getHausratVertrag());
}
```

Ausschnitt 5: JUnit Testfall

```
import java.util.GregorianCalendar;

import junit.framework.TestCase;

import org.faktorips.runtime.ClassloaderRuntimeRepository;
import org.faktorips.runtime.IProductComponent;
import org.faktorips.runtime.IProductComponentGeneration;
import org.faktorips.runtime.IRuntimeRepository;
import org.faktorips.tutorial.hausrat.hausrat.IHausratGrunddeckung;
import org.faktorips.tutorial.hausrat.hausrat.IHausratGrunddeckungstyp;
import org.faktorips.tutorial.hausrat.hausrat.IHausratProdukt;
import org.faktorips.tutorial.hausrat.hausrat.IHausratProduktAnpStufe;
import org.faktorips.tutorial.hausrat.hausrat.IHausratVertrag;
import org.faktorips.tutorial.hausrat.hausrat.IHausratZusatzdeckung;
import org.faktorips.tutorial.hausrat.hausrat.IHausratZusatzdeckungstyp;
import org.faktorips.tutorial.hausrat.internal.hausrat.HausratProdukt;
import org.faktorips.values.Money;

public class HausratTest extends TestCase {

    private IRuntimeRepository repository;
    private IHausratProdukt kompaktProdukt;
    private IHausratProduktAnpStufe kompaktAnpStufe;

    public void setUp() {
        // wenn das toc-file nicht gelesen werden kann, wird eine runtime exception geworfen.
        repository = ClassloaderRuntimeRepository
            .create("org/faktorips/schulung/produktdaten/internal/faktorips-repository-toc.xml");

        // Referenz auf das Kompaktprodukt aus dem Repository holen
        IProductComponent pc = repository.getProductComponent("hausrat.HR-Kompakt 2008-04");

        // Juengste Productgeneration holen (wir wissen es gibt nur eine).
        IProductComponentGeneration pcAnpStufe = pc.getLatestProductComponentGeneration();

        // Auf die eigenen Modellklassen casten
        kompaktProdukt = (HausratProdukt) pc;
        kompaktAnpStufe = (IHausratProduktAnpStufe) pcAnpStufe;
    }

    public void testProduktDatenLesen() {
        System.out.println("Produktname: " + kompaktAnpStufe.getProduktname());
        System.out.println("Vorschlag Vs pro lqm: " + kompaktAnpStufe.getVorschlagVersSummeProQm());
        System.out.println("Default Zahlweise : " + kompaktAnpStufe.getDefaultZahlweise());
        System.out.println("Erlaubte Zahlweisen: " +
            kompaktAnpStufe.getAllowedValuesForZahlweise(null));
        System.out.println("Default Vs: " + kompaktAnpStufe.getDefaultVersSumme());
        System.out.println("Bereich Vs: " + kompaktAnpStufe.getRangeForVersSumme(null));
        System.out.println("Default Wohnflaeche: " + kompaktAnpStufe.getDefaultWohnflaeche());
        System.out.println("Bereich Wohnflaeche: " + kompaktAnpStufe.getRangeForWohnflaeche(null));
    }

    public void testGetVorschlagVersSumme() {
        // Erzeugen eines hausratvertrags mit der Factorymethode des Produktes
        IHausratVertrag vertrag = kompaktProdukt.createHausratVertrag();

        // Wirksamkeitsdatum des Vertrages setzen, damit die Anpassungsstufe gefunden wird!
        // Diese muss nach dem Gueltigkeitsbeginn der Anpassungsstufe liegen!
        vertrag.setWirksamAb(new GregorianCalendar(2010, 0, 1));

        vertrag.setWohnflaeche(new Integer(100));
        assertEquals(Money.euro(60000), vertrag.getVorschlagVersSumme());
    }
}
```

```
public void testGetTarifzone() {
    // Erzeugen eines hausratvertrags mit der Factorymethode des Produktes
    IHausratVertrag vertrag = kompaktProdukt.createHausratVertrag();

    // Wirksamkeitsdatum des Vertrages setzen, damit die Anpassungsstufe gefunden wird!
    // Diese muss nach dem Gueltigkeitsbeginn der Anpassungsstufe liegen!
    vertrag.setWirksamAb(new GregorianCalendar(2010, 0, 1));

    vertrag.setPlz("45525");
    assertEquals("III", vertrag.getTarifzone());
}

public void testBerechneJahresbasisbeitrag() {
    // Erzeugen eines hausratvertrags mit der Factorymethode des Produktes
    IHausratVertrag vertrag = kompaktProdukt.createHausratVertrag();

    // Wirksamkeitsdatum des Vertrages setzen, damit die Anpassungsstufe gefunden wird!
    // Diese muss nach dem Gueltigkeitsbeginn der Anpassungsstufe liegen!
    vertrag.setWirksamAb(new GregorianCalendar(2010, 0, 1));

    vertrag.setVersSumme(Money.euro(100000));
    vertrag.setPlz("59175"); // Tarifzone IV

    // Grunddeckungstyp holen, der dem Produkt in der Anpassungsstufe zugeordnet ist.
    IHausratGrunddeckungstyp deckungstyp = kompaktAnpStufe.getHausratGrunddeckungstyp();

    // Grunddeckung erzeugen und zum Vertrag hinzufuegen
    IHausratGrunddeckung deckung = vertrag.newHausratGrunddeckung(deckungstyp);

    deckung.berechneJahresbasisbeitrag();

    assertEquals(Money.euro(150), deckung.getJahresbasisbeitrag());
}
```

```
public void testBerechneJahresbasisbeitragFahrraddiebstahl() {
    // Erzeugen eines hausratvertrags mit der Factorymethode des Produktes
    IHausratVertrag vertrag = kompaktProdukt.createHausratVertrag();

    // Wirksamkeitsdatum des Vertrages setzen, damit die Anpassungsstufe gefunden wird!
    // Dies muss nach dem Gueltigkeitsbeginn der Anpassungsstufe liegen!
    vertrag.setWirksamAb(new GregorianCalendar(2010, 0, 1));

    // Vertragsattribute setzen
    vertrag.setVersSumme(Money.euro(60000));

    // Zusatzdeckungstyp Fahrraddiebstahl holen
    // Der Einfachheit halber, nehmen wir hier an, der erste ist Fahrraddiebstahl
    IHausratZusatzdeckungstyp deckungstyp = kompaktAnpStufe.getHausratZusatzdeckungstyp(0);

    // Zusatzdeckung erzeugen
    IHausratZusatzdeckung deckung = vertrag.newHausratZusatzdeckung(deckungstyp);

    // Jahresbasisbeitrag berechnen und testen
    deckung.berechneJahresbasisbeitrag();

    // Vericherungssumme der Deckung = 1% von 60.0000, max 5.000 => 600
    // Beitrag = 10% von 600 = 60
    assertEquals(Money.euro(60, 0), deckung.getJahresbasisbeitrag());
}
}
```