

# SCOB

2005

Studiecentrum voor  
Onderneming en Beurs

Universiteit Antwerpen

[www.scob.be](http://www.scob.be)

# JAARVERSLAG

2005

Periode: 1/1/2005 - 31/12/2005

## Voorwoord

Hierbij bieden we u het zesde jaarverslag aan van het *Studiecentrum voor Onderneming en Beurs* (SCOB), dat in de loop van 1999 werd opgericht aan de Universiteit Antwerpen. We zullen in dit jaarverslag een aantal kerngegevens van de vorige jaarverslagen bondig hernemen. Op deze wijze kan het jaarverslag opgevat worden als een vooruitgangsverslag waarin de werkzaamheden van het afgelopen jaar worden samengevat, zodat u op de hoogte blijft van de recente ontwikkelingen. De volledige tekst van de vorige jaarverslagen vindt u op de website van het SCOB ([www.scob.be](http://www.scob.be)).

Het *Studiecentrum voor Onderneming en Beurs* is gegroeid vanuit de toekenning van een vierjarig GOA-BOF project door de Onderzoeksraad van de Universiteit Antwerpen in 1998. De financiering van dit project is inmiddels afgelopen en er werd daarbij ook naar financiering voor andere, bijkomende projecten uitgekeken die in het verlengde van voornoemd project liggen. In België is financiering van *fundamenteel wetenschappelijk onderzoek* immers vrijwel uitsluitend mogelijk via sponsoring en/of in de tijd beperkte projecten. Dit zijn echter géén optimale condities om wetenschappelijk onderzoek op duurzame wijze uit te voeren daar men vrijwel voortdurend moet uitkijken naar nieuwe projecten. Tot op heden kon het *Studiecentrum voor Onderneming en Beurs* in deze opdracht slagen, wat impliceert dat met het einde van de GOA-financiering de activiteiten van het Studiecentrum helemaal niet afgelopen zijn. In dit rapport worden bijgevolg naast een evaluatie van de activiteiten van het voorbije jaar ook de toekomstperspectieven geschilderd.

In de loop van 2006 zijn er twee conferenties die door het SCOB georganiseerd worden in samenwerking met het *Centrum voor Bedrijfsgeschiedenis*. Op Zaterdag 18 maart 2006 zal op de *Dag van de Nieuwste Geschiedenis* in Luik een conferentie georganiseerd worden met als sprekers Pierre-Cyrille Hautcoeur, Ronald Michie, Kim Oosterlinck, Hans Willems en Frans Buelens, zulks onder voorzitterschap van Prof.Dr.Greta Devos (*Centrum voor Bedrijfsgeschiedenis* en ondervoorzitter SCOB) ([http://www.flwi.ugent.be/modernhistory/BVNG-ABHC/nederlandstalig/d\\_dag.htm](http://www.flwi.ugent.be/modernhistory/BVNG-ABHC/nederlandstalig/d_dag.htm)). Op 19/20 oktober 2006 wordt op de Universiteit Antwerpen een conferentie georganiseerd rond het thema "*Business, Finance and Institutions: What Can We Learn from the Past?*"

## ALGEMEEN OVERZICHT

Het *Studiecentrum voor Onderneming en Beurs* vervult verschillende opdrachten teneinde haar doelstelling waar te maken.

Een eerste opdracht is het verzamelen van bestaande archieven en documentatie m.b.t. het Beurswezen alsmede het inventariseren van het betrokken materiaal. Tegelijk wordt een inventaris aangelegd van elders aanwezige documenten. Op deze wijze wordt alle informatie m.b.t. het beurswezen en de beursgenoteerde bedrijven gecentraliseerd en gelokaliseerd. Dit terwijl nu her en der documenten verspreid zitten en het telkens opnieuw een zoektocht is om de relevante informatie op te sporen. Dit alles laat toe om aan het publiek en de wetenschappelijke wereld een unieke en gespecialiseerde bibliotheek aan te bieden.

Een tweede opdracht is het transformeren van een aantal gegevens in computerleesbare vorm. Dit geldt in het bijzonder voor de beurskoersen en de dividenden maar eveneens voor de gegevens uit de jaarrekeningen van bedrijven, die ingevolge de wet van 1873 op de naamloze vennootschappen als bijlage bij het Staatsblad werden gepubliceerd. Hier laat de impact van de ontwikkelingen in de moderne technologie zich ten volle voelen. Immers het is pas door de ontwikkeling inzake informatica (databanken e.a.) dat het mogelijk wordt om de gegevens op papierdrager daadwerkelijk ook hanteerbaar te maken.

Een derde opdracht is het wetenschappelijk onderzoek van de financieel-economische data, het historisch materiaal en de ontwikkeling van informaticasystemen op basis van deze originele dataset. Het wetenschappelijk onderzoek op elk van deze drie terreinen is absoluut noodzakelijk en kan wederzijds bevruchtend werken, zoals uit de eerste publicaties van het Studiecentrum al moge blijken.

## OPRICHTING EN ORGANISATIESTRUCTUUR

Het Studiecentrum werd officieel opgericht met de toestemming van de Raad van de Universiteit Antwerpen op zijn zitting van 8 juli 1999. Op dat moment waren er in Antwerpen drie universitaire instellingen (UFSIA, RUCA en UIA) die echter vanaf 1/10/2003 ophielden te bestaan en opgingen in de *Universiteit Antwerpen*. Het Studiecentrum organiseert jaarlijks een algemene ledenvergadering en wordt bestuurd door een bestuurscollege, gekozen door deze algemene ledenvergadering.

## BESTUURSCOLLEGE SCOB

Voorzitter: Prof. dr. L.Cuyvers (TEW-faculteit Universiteit Antwerpen)

Ondervoorzitter: Prof. dr. G.Devos (Geschiedenis Universiteit Antwerpen)

Secretaris: Prof. dr. J.Paredaens (Wiskunde-Informatica Universiteit Antwerpen)

Leden bestuurscollege:

Prof. dr. J.Annaert (Universiteit Gent, TEW-faculteit Universiteit Antwerpen)

Prof. dr. M.De Ceuster (TEW-faculteit Universiteit Antwerpen)

Prof. dr. H.Houtman-De Smedt (Geschiedenis Universiteit Antwerpen)

## WERKING over het jaar 2005

In het afgelopen jaar werd op elk van de drie hogervermelde terreinen een mooie vooruitgang genoteerd.

### 1. Collectievorming

Wat betreft het aanvullen van de collectie beschikt het Studiecentrum momenteel over een viertal lokalen op de Middelheimcampus. Dit liet ons toe om de integrale archieven van de *Beurs van Antwerpen* (ondergebracht in de lokalen van het Studiecentrum, dit ingevolge het definitief sluiten van de lokalen van deze beurs per 31 december 2002) op een verantwoorde en toegankelijke wijze onder te brengen naast de reeds bestaande collecties van de Beurs van Brussel, de Beurs van Gent

en de Kredietbank. De collectie van de Beurs van Brussel is inmiddels ook niet enkel volledig geïnventariseerd maar tevens als publicatie uitgebracht door het Rijksarchief. Van de collectie van de Kredietbank bestaat een uitgebreide inventaris; aan deze van de Beurs van Antwerpen en de Beurs van Gent wordt momenteel gewerkt. Alleszins zijn deze collecties voldoende geïnventariseerd om voor de wetenschappelijke wereld ter beschikking te staan. In het afgelopen jaar ging *Euronext Brussels* ertoe over om een exclusiviteitsovereenkomst met het *Studiecentrum voor Onderneming en Beurs* te sluiten waardoor alle nog aanwezige archieven op *Euronext Brussels* exclusief overgedragen worden aan de Universiteit Antwerpen. In december 2005 werd alzo een aanzienlijke hoeveelheid documenten ontvangen.

## 2. Databank

Wat betreft het ontwikkelen van de databank en het invoeren van de beursgegevens in deze databank werd het werk verdergezet.

Eind 2004 was het zo dat de databank volledig was afgewerkt wat betreft alle aandelen die ooit op de Beurs van Brussel noteerden en dit op het terrein van de koersen van aandelen (op maandbasis), hoeveelheden aandelen en dividenden.

In de loop van 2004 en ook nog in 2005 is de aandacht vooral uitgegaan naar het optimaliseren van de ingevoerde data. In het bijzonder werden al meerdere duizenden stock splits, reverse splits, bonusaandelen, inschrijvingsrechten en toekenningsrechten verwerkt, naast een aantal andere optimaliseringsoperaties (zoals het controleren van de ingevoerde dividenden; het controleren van de sectorveranderingen e.d.). Daarnaast omvat de databank ook een volledig afgewerkte set overheidsobligaties en werden ook de bedrijfsobligaties verder aangepakt. Tenslotte maar daarom niet minder belangrijk werden ook een aantal optimalisaties aan de software doorgevoerd. Een aantal finale optimaliseringsoperaties werden met behulp van informaticastudenten onder leiding van het Departement Wiskunde-Informatica van de Universiteit Antwerpen doorgevoerd. In het bijzonder werden daarbij de outputmodules aangepast in de zin dat het nu mogelijk is om rendementsberekeningen door te voeren op individuele aandelen alsmede automatisch indexen te genereren. Daarbij werd het aantal keuzemogelijkheden uitgebreid zodat het nu mogelijk is om indexen niet enkel per sector te berekenen maar ook per land. Daarnaast blijft het mogelijk om deze

indexen op diverse manieren te wegen. Dit alles impliceert dat de flexibiliteit van de databank en de bevragingmodules voor de onderzoekers aanzienlijk werden uitgebreid.

Het afgelopen jaar werd dit werk verdergezet waarbij tevens modules werden ontworpen die de beursdata inpassen in een groter geheel; deze modules werden inmiddels getest en verfijnd. Beursgegevens zijn inderdaad maar een onderdeel van gegevens die verband houden met bedrijven. Vanaf nu is het mogelijk om van bedrijven ook de boekhouding op te nemen en deze historische data automatisch te transfereren in het huidige boekhoudstelsel (met behoud van de oude data); daarnaast is er een luik voorzien om bestuurders van bedrijven op te slaan in de databank; het geheel wordt afgerond door de mogelijkheid om ook macro-economische data te transfereren. Via een tweetal FWO-projecten werd de mogelijkheid bekomen om data inzake boekhouding en bestuurders op te nemen in de SCOB-databank.

### 3. Wetenschappelijk onderzoek

Tijdens het afgelopen jaar werd een belangrijk deel van het werk voorbehouden voor het optimaliseren van de databank. Wegens de verminderde financieringsmogelijkheden werd er wat betreft de inzet van jobstudenten op een trager tempo verder gewerkt. Belangrijk is evenwel dat het continu updaten en verbeteren van de databank voortdurend wordt verdergezet. Van onschatbare waarde daarbij blijft de inzet van Hugo Thielemans die op vrijwillige basis zijn medewerking is blijven verlenen aan het Studiecentrum.

Tegelijk hebben de diverse medewerkers van het *Studiecentrum voor Onderneming en Beurs* zich het afgelopen jaar verder ingezet om het datamateriaal te gebruiken voor wetenschappelijke activiteiten. Dit resulteerde in de uitwerking van meerdere onderzoeksprojecten, een aantal publicaties en de deelname aan een aantal wetenschappelijke congressen. Ook heeft drs. Hans Willems op uitnodiging van het Rothschild Archief te Londen en met steun van het FWO tijdens een veertiendaags verblijf aldaar z'n onderzoekingen inzake het beurswezen kunnen verderzetten.

#### 3.1. Publicaties

Buelens Frans en Julien van den Broeck, *Belgian railroad stock returns 1836-1957.-* In: *Applied financial economics*, 15:13 (2005), p. 915-930

Willems Hans en Buelens Frans (2005), *Belgische vennootschapsvormen in de negentiende en de twintigste eeuw.*- In: *Een succesvolle onderneming: handleiding voor het schrijven van een bedrijfsgeschiedenis* / Vancoppenolle Chantal [edit.], Brussel, Algemeen Rijksarchief, 2005, p. 171-208

Willems Hans (2005), *The London house of Rothschild and its Belgian contacts (1815-1860)* In: *The Rothschild Archive review of the year April 2004 to March 2005*, London, Rothschild Archive, 2005, p. 14-20

Willems Hans (2005), *Multiple voting right in the General meeting of shareholders in Belgium during the Interbellum period.*- In: *London school of economic BHU-occasional working paper series* / Brauntaset C. [edit.], 1(2005), p. 69-95

### 3.2. Conferenties en congressen

Willems Hans en Buelens Frans (2005), "*Het Studiecentrum voor Onderneming en Beurs : het nut van beursdata en -archieven voor de (bedrijfs)historicus*" door Hans Willems en dr. Frans Buelens (Universiteit Antwerpen)", Lezing op de *Studiedag Leveranciers en klanten. Valorisatie van het archiefaanbod voor bedrijfshistorisch onderzoek* (Vrijdag 7 oktober 2005 te Kortrijk)

W. Van Overfelt, J. Annaert, M. De Ceuster, M. Deloof, "*Does Relationship Banking Create Value? The Role of Belgian Universal Banks at the beginning of the 20<sup>th</sup> Century*" werd gepresenteerd op de volgende congressen door Wouter Van Overfelt

- ✓ Congres van de Financial Management Association (Siena, juni 2005)
- ✓ Congres van de Association Française de Finance (Parijs, juni 2005)
- ✓ Congres van de European Financial Management Association (Milaan, juni 2005)

En door Marc Deloof op een seminar aan de Universiteit Tilburg (juni 2005) en op een seminar aan de Erasmus Universiteit Rotterdam (december 2005).

Een preliminaire versie van de paper: "*Universal Banks, Agency Conflicts and Dividend Policy of Belgian Firms in the Early 20<sup>th</sup> Century*" (M. Deloof, A. Roggeman, W. Van Overfelt) werd door Marc Deloof gepresenteerd op een workshop aan de Universiteit Gent (November 2005) en op de Erasmus Finance Day van de Erasmus Universiteit Rotterdam (december 2005).

Deelname is voorzien aan het XIV International Economic History Congress te Helsinki (2006) "*Transforming Public Enterprises: Networks, Integration and*

*Transnationalisation* “ met een bijdrage i.s.m. een Europese onderzoeksgroep o.l.v. Judith Clifton (Universidad de Oviedo, Spanje)  
(<http://www.helsinki.fi/iehc2006/sessions.html>)

### 3.3. Deelname aan internationale onderzoeksgroepen

Het afgelopen jaar werd door het *Studiecentrum voor Onderneming en Beurs* samen met het *Centrum voor Bedrijfsgeschiedenis* onder leiding van Prof. Dr. Greta Devos, verder geparticipeerd in de werkzaamheden van de Europese onderzoeksgroep onder leiding van Youssef Cassis en uitgaande van de *London School of Economics*.

Deze Europese onderzoeksgroep is gefocused op de performantie van bedrijven en organiseert daarrond een Europees vergelijkend onderzoek. In het kader van dit samenwerkingsverband werd aan een internationale workshop te Keulen (juni 2005) door leden van het Studiecentrum deelgenomen.

Nadere informatie over de onderzoeksgroep rond "*The Performance of European Business in the 20th Century*" is te vinden op de website van de London School of Economics: <http://www.lse.ac.uk/collections/BHU/performanceEB.htm>

### 3.4. Doctoraten

Afgelopen jaar werd aan de Universiteit Gent succesvol het doctoraat van Wim Van Hyfte (2005) verdedigd. Dit doctoraat met als titel "*The Predictability of Bond and Stock Returns and the Implications for Portfolio Allocation*" werd gemaakt op basis van de data van het *Studiecentrum voor Onderneming en Beurs*. Het doctoraat werd gemaakt onder promoterschap van Prof. dr. Jan Annaert, vakgroep Financiële economie en verdedigd op 27 mei in Het Pand, Onderbergen 1, zaal Rector Vermeylen.

## VERDERE FINANCIERING

Het Studiecentrum werd opgestart als gevolg van de toekenning van een vierjarig GOA-project. Inmiddels waren alle financieringsschijven van deze GOA opgebruikt



eind december 2003. Dat betekent ook dat er niet langer rechtstreeks wetenschappelijke medewerkers konden gefinancierd worden op GOA-gelden.

Zulks betekent niet dat het Studiecentrum zonder middelen komt te zitten. Dank zij sponsoring kon een behoorlijke werking verzekerd worden. In het afgelopen jaar konden we nog steeds beroep doen op onze trouwste sponsor, de *Association pour la défense des intérêts des détenteurs de fonds publics*. Geregeld overleg met de door deze vereniging aangestelde contactpersoon, de heer *Walter Van Glabbeek*, was voor beide partijen uiterst vruchtbaar.

Verder kon voor de wetenschappelijke medewerkers ook naar andere financieringsbronnen worden uitgekeken. Zo werd door collega Stefaan Marysse i.s.m. Helma Houtman-Desmedt een nieuw onderzoeksinitiatief (BOF-NOI) opgestart dat handelt over de beursgenoteerde Belgische bedrijven actief in Congo; een project waarop Frans Buelens werd ingeschakeld. Ook kon wetenschappelijk medewerker Hans Willems verderwerken op zijn vierjarig FWO-mandaat met als objectief het neerleggen van een doctoraat. Informaticamedewerkster Nele Dexters werd ondertussen binnen het Departement Wiskunde-Informatica opgenomen met ingang van 1/10/2003, en kan in die positie haar waardevolle medewerking verder verlenen. Dit maakt dat de continuïteit van het Studiecentrum door dit alles voor het komende jaar zeker verzekerd is. Bovendien werd door de VDAB bereidwillig de toestemming verleend aan Hugo Thielemans om als werkloze onbezoldigd actief mee te werken aan het Studiecentrum.

Het zou een mooie zaak zijn indien voor de werking van het Studiecentrum een permanente financieringslijn kon bekomen worden, maar in Vlaanderen is dit met de huidige financieringspolitiek van de overheid bijna niet mogelijk.

Financiering van dergelijke centra kan bijgevolg alleen via een voortdurend zoeken naar onderzoeksprojecten worden bekomen. In dat kader werden aanzienlijke inspanningen verricht, waarvan sommige reeds volledig afgewerkt zoals de succesvolle resultaten van het project rond de *Moniteur des Intérêts Matériels* (project van de Nationale Bank) en de beursgenoteerde private spoorwegsector (NOI-BOF project) getuigen.

Door meerdere wetenschappelijke onderzoekers aan de Universiteit Antwerpen werd interesse betoond voor het werk van het Studiecentrum. Meerdere bijkomende projecten werden bekomen in de afgelopen jaren die met de data van het Studiecentrum werken (of zullen werken):

1. Een FWO mandaat van aspirant aan de heer Hans Willems (Departement Geschiedenis) (promotor : Professor Greta Devos)
2. Een vierjarig FWO-project aan collega Professor Marc Deloof (TEW Faculteit) in samenwerking met twee leden van de stuurgroep (de Professoren Jan Annaert en Marc De Ceuster) met als titel: "*De Financieringspolitiek van Belgische Beursgenoteerde Ondernemingen. Een langetermijnperspectief*"
3. Een tweejarig BOF-NOI project aan collega Professor Julien van den Broeck (TEW Faculteit) ("*Financieel-historische analyse van beursgerelateerde data van de Belgische spoorwegsector*")
4. Een project van de Nationale Bank ter ontsluiting van de beurskrant "*Moniteur des Intérêts Matériels*" aan het ganse projectteam
5. Een tweejarig BOF-NOI project aan collega Stefaan Marysse (TEW Faculteit) i.s.m. Professor Helma Houtman-Desmedt ("*Financieel-historische analyse van beursgerelateerde data van de Belgische bedrijven in Congo in de periode 1891-1960*")
6. Een vierjarig FWO project aan collega Marc Deloof i.s.m. Professor Ludo Cuyvers rond de problematiek van de "interlocking directories"

Dit toch wel mooie resultaat bewijst dat het *Studiecentrum voor Onderneming en Beurs* wel degelijk zin heeft. Gesteld kan worden dat tientallen projecten in de toekomst kunnen uitgewerkt worden op basis van het aanwezige materiaal.

DIENSTVERLENING
-----------------

Het Studiecentrum heeft naast haar wetenschappelijke opdracht ook de opdracht een stuk dienstverlening naar de gemeenschap toe te verlenen, iets waartoe de

Universiteit Antwerpen zich uitdrukkelijk geëngageerd heeft bij het afsluiten van de overdrachtsovereenkomsten met de beurzen van Antwerpen en Brussel.

In het afgelopen jaar deden net zoals voorheen meerdere instellingen of individuele personen beroep op de diensten van het Studiecentrum. Zo werd er door meerdere thesisstudenten beroep gedaan op stukken uit de (publiek toegankelijke) collectie van het *Studiecentrum voor Onderneming en Beurs*. Ook individuele punctuele vragen naar informatie kwamen op regelmatige tijdstippen binnen en konden steeds met goed gevolg beantwoord worden.

Door het SOMA werd beroep gedaan op het SCOB voor een onderzoek naar documenten met betrekking tot het beurswezen tijdens de Tweede Wereldoorlog. Dit onderzoek kadert in het vervolg op het onderzoek naar hetgeen er gebeurde met de effecten van de slachtoffers van de jodenvervolging tijdens de Tweede Wereldoorlog.

Blijkens dit alles is het voor ons nu al duidelijk dat er een zeer grote behoefte aanwezig is aan de activiteiten van het Studiecentrum.

Het valt te voorzien dat, naarmate de naambekendheid van het Studiecentrum toeneemt en de informatie steeds meer ontsloten wordt, dit soort dienstverlening zal toenemen. Het verder ontwikkelen van de website zal hier wellicht ook kunnen toe bijdragen.

## FINANCIEEL VERSLAG

Gedurende het afgelopen jaar kon het *Studiecentrum voor Onderneming en Beurs* niet langer via het GOA-BOF project rond de Beurs van Brussel beschikken over de nodige financiële middelen. Dit impliceert dat de werkingskosten moesten gedragen worden uit andere bronnen.

In de loop van het jaar 2005 werden voor 5000 euro subsidies bekomen vanwege de "*Association pour la défense des intérêts des détenteurs de fonds publics*". In de

toekomst rekent het Studiecentrum op de verderzetting van de financiering vanwege de "*Association pour la défense des intérêts des détenteurs de fonds publics*". Deze financiering laat ons toe op een iets langzamer tempo verder te werken maar alleszins laat ze ons toe om de taken die er nog te verrichten zijn verder uit te voeren. Gegeven het feit dat er een set met werkbare gegevens ter beschikking is, is het echter mogelijk om onze wetenschappelijke werkzaamheden met behulp van deze data uit te voeren. Bovendien kan het Studiecentrum al ettelijke jaren beroep doen op de belangeloze inzet van een vrijwillige medewerker. Gegeven de degelijke vertrouwdeheid van deze medewerker met de betrokken materie is dit voor ons een waarlijk gouden hulp.

## ALGEMENE EVALUATIE

Het afgelopen jaar heeft de afwerking van de databank een niveau bereikt dat zal toelaten om verantwoorde berekeningen in publicaties op te nemen. Zulks betekent ook dat de doelstellingen van het oorspronkelijke opzet van het project gehaald zullen zijn wat betreft het ontwerpen en invullen van een bruikbare databank, zeker omdat er nog financiering is vanwege een private sponsor, al zal een databank als deze wel nooit helemaal "af" zijn. Een aantal optimaliseringsoperaties zullen verder afgewerkt worden, dit jaar en de komende jaren. Bovendien is nu al gebleken dat het mogelijk is om meerdere projecten te bekomen die in staat zullen zijn de resultaten van de databank tot hun volle recht te laten komen, dit in een omgeving waar permanente overheidsfinanciering van dergelijke studiecentra blijkbaar niet tot de beleidsopties van de overheid behoort.

Opdat het *Studiecentrum voor Onderneming en Beurs* in de toekomst verder zou kunnen blijven werken zal én een verdere steun van de sponsors én een voortdurend zoeken naar nieuwe onderzoeksprojecten nodig zijn.

STUDIECENTRUM VOOR ONDERNEMING EN BEURS

UNIVERSITEIT ANTWERPEN

Middelheimlaan 1

2020 Antwerpen

Lokalen A 040 t/m A 043

Voorzitter : Prof. dr. Ludo Cuyvers

Universiteit: Universiteit Antwerpen

TEW Faculteit

Adres:

Kipdorp 61

2000 Antwerpen

lokaal: Z 208

tel.: 03-275 50 34

Email: [Ludo.Cuyvers@ua.ac.be](mailto:Ludo.Cuyvers@ua.ac.be)

Dagelijks verantwoordelijke:

Dr. Frans Buelens

tel.: 03-265 3 538

Lokaal A 042

Middelheimlaan 1

2020 Antwerpen

website: <http://www.scob.be>

Email: [frans.buelens@ua.ac.be](mailto:frans.buelens@ua.ac.be)

Bankrekening

735-0079975-35 (Universiteit Antwerpen)

met vermelding: DI 5512